

**DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN LINUX
(OPCIÓN DE TRABAJO DE GRADO) 201494A_360
EVALUACIÓN FINAL PASO 8**

Alejandra María Alvis Salgado, Código: 1.066.181.189
aamalvis91@gmail.com

Harvy Arley Gil Bonilla, Código: 1.033.715.711
arleysxion@gmail.com

Clara Edith Arias Moreno, Código: 1.071.166.670
solclarpja@gmail.com

Jhanina Rodríguez Suarez, Código: 1.044.422.813
jhanina.r@gmail.com

Resumen— El presente documento muestra el proceso realizado para instalación y configuración del servidor Zentyal 5.0 como sistema operativo, sobre el cual se implementan los servicios y plataformas DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio, Proxy no transparente, Cortafuegos y VPN.

Abstract— This document shows the process performed for installation and configuration of the Zentyal 5.0 server as operating system, on which the services and platforms DHCP Server, DNS Server and Domain Controller, Non-transparent Proxy, Firewall and VPN are implemented.

Palabras Clave: Servidor, Cliente, Zentyal, Dominio, Proxy, Cortafuegos, VPN, Usuario, Interfaces, IP.

I. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se evidencia el proceso de instalación y configuración del servidor Zentyal 5.0 como sistema operativo; sobre el cual se administra los servicios de infraestructura TI como DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio para dar acceso a una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop a través de un usuario y contraseña.

Se evidencia la configuración e implementación de proxy no transparente donde la salida a internet debe ser válida por el puerto 3128, primeramente, se debió realizar la instalación del sistema operativo para luego proceder a realizar este tipo de configuración.

Se realiza la instalación y configuración de Zentyal la cual es una plataforma de red unificada permitiendo la administración de la infraestructura de la red. Permite la configuración de cortafuegos para restringir el ingreso a sitios web de entretenimiento y redes sociales por medio de las políticas de red.

Para algunos de nosotros el concepto de VPN puede ser complejo, debido a diferentes situaciones, como pueden ser el nunca haber configurado ni utilizado una conexión por VPN. Para el presente trabajo hemos desarrollado las capacidades esenciales en lo que respecta a la creación, instalación y configuración de una Vpn. Cabe resaltar que la Red Privada Virtual (VPN) cuyas siglas representan el nombre en inglés Virtual Private Network, es una extensión de una red local y privada que utiliza como medio de red y enlace una red pública como es el internet, también se pueden utilizar otras infraestructuras WAN

II. MARCO TEORICO

A- Zentyal Server

Zentyal Server 5.0 es un servidor de red unificada de código abierto, basado en Ubuntu 16.04 y usa el servidor web Apache. Permite administrar la infraestructura de red, como el acceso a internet, seguridad de la red, comunicaciones y acceso remoto. Se desarrolló con el fin de solucionar los problemas de control y seguridad de las redes en pequeñas y medianas empresas (pymes).

B- Diseño Zentyal Server

La interfaz de usuario usa CSS y AJAX, es amigable e intuitiva, incluye varios componentes Mason, como bloques de construcción, principalmente escrito en Perl orientado a objetos, con algunas mejoras visuales con Javascript. Su diseño incorpora técnicas de programación modernas como patrones de diseño para integrar diferentes módulos en Zentyal. Desacoplamiento de la lógica y presentación con una tabla genérica para configurar servicios y reside en los paquetes de las bibliotecas y en el código CGI. Tolerancia a fallos con arquitectura para la búsqueda de errores, integrando la distribución de la pila de ejecución del intérprete de Perl 5.

C- Características Zentyal Server

Compatibilidad nativa con los protocolos de Microsoft® Exchange Server. Soporte para Microsoft Outlook® 2007, 2010. Compatibilidad nativa con Microsoft Active Directory® 2008, 2008R2, 2012. Email, calendarios, contactos. Sincronización con dispositivos móviles (soporte para ActiveSync®). Antivirus y antispam. Empaquetado en un servidor basado en Ubuntu, que incluye controlador de dominio y servicio de directorio, servicios básicos de redes y cortafuegos. Entre otras características se encuentra la modularidad, ya que se divide en cuatro roles como lo son: Gateway, Infraestructura, Oficina y Comunicaciones.

III. PLANTEAMIENTO Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

Solucionada gran parte de las problemáticas de migración de sus sistemas operativos, servicios y puesta en marcha de los sistemas de seguridad de la infraestructura de red, se entra en la fase final de la migración y puesta en marcha de los servicios solicitados, se realiza la instalación y configuración de GNU/Linux Zentyal Server 5.0 como sistema operativo base para disponer de los siguientes servicios de Infraestructura IT:

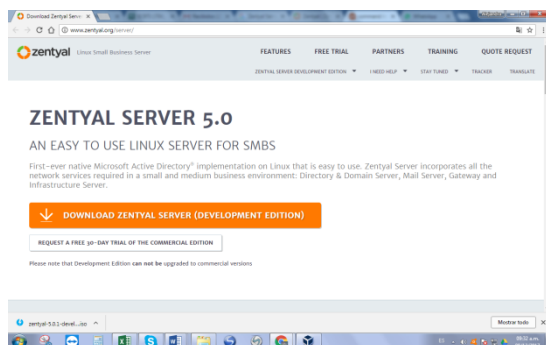
A- Temática 1: DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio

Esta temática fue desarrollada por el Estudiante Alejandra María Alvis Salgado

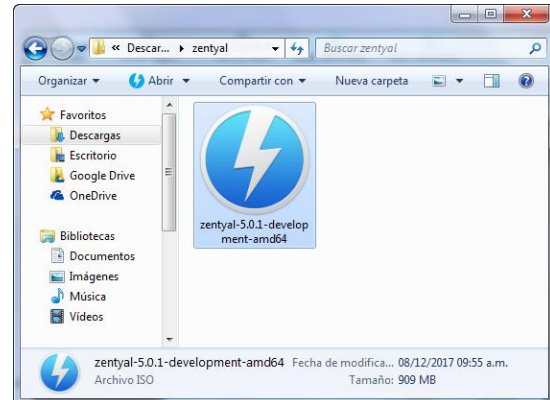
Desarrollo de la Temática

Instalación Zentyal Server 5.0

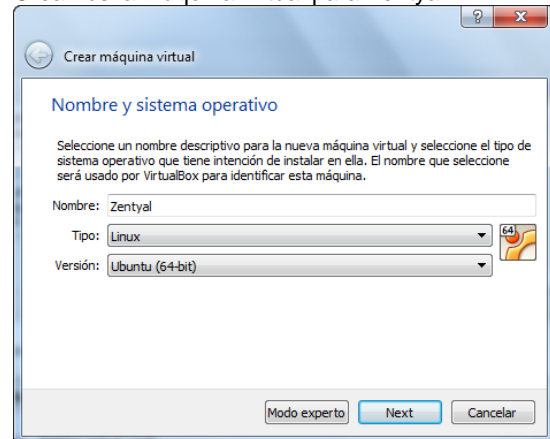
Vamos a la página oficial de Zentyal y descargamos el servidor en la versión 5.0 <http://www.zentyal.org/server/>



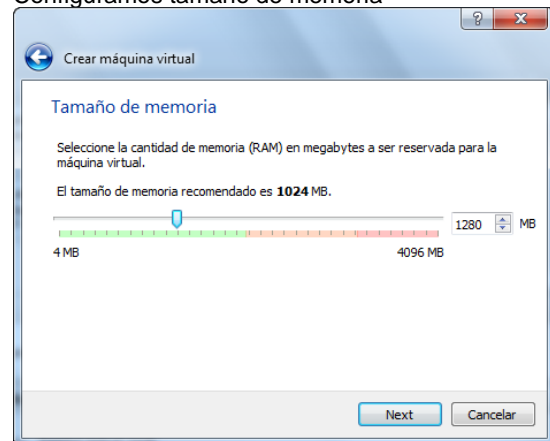
Tenemos la imagen en formato ISO con un tamaño de 909 MB




Creamos la máquina virtual para Zentyal



Configuramos tamaño de memoria



 Crear de disco duro virtual

Ubicación del archivo y tamaño

Escriba el nombre del archivo de unidad de disco duro virtual en el campo debajo o haga clic en el icono de carpeta para seleccionar una carpeta diferente donde crear el archivo.

Seleccione el tamaño de disco duro virtual en megabytes. Este tamaño es el límite para el archivo de datos que una máquina virtual podrá almacenar en el disco duro.

4,00 MB 2,00 TB 37,78 GB

Zentyal [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

zentyal 5.0

Install Zentyal 5.0.1-development (delete all disk)

Install Zentyal 5.0.1-development (expert mode)

Comprobar defectos en el disco

Comprobar la memoria

Arrancar desde el primer disco duro

Recuperar un sistema dañado

F1 Ayuda F2 Idioma F3 Teclado F4 Modos F5 Accesibilidad F6 Otras opciones

CTRL DERECHA

Zenity [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Notas: No se puede crear un disco de inicio de tipo IDE. Tiene la opción **autocaptura de teclado** habilitada. Esto causará que la máquina virtual **capture** automáticamente el teclado cada vez que se presione una tecla.

Seleccionar disco de inicio

Seleccione un archivo de disco físico virtual o una unidad óptica física que contenga un disco desde el que iniciar su nueva máquina virtual.

El disco debería ser adecuado para iniciar el sistema y debería contener el sistema operativo que desea instalar en la máquina virtual si quiere hacerlo ahora. El disco será expulsado de la unidad virtual automáticamente la próxima vez que adople la máquina, puede hacer esto usted mismo si lo necesita desde el menú Dispositivos.

zentral-S.O. 1-development-amd64.iso (909,00 MB)

Iniciar Cancelar

CTRL DERECHA

Zenity [Command] - Oracle VM VirtualBox

Archive Máquina Ver Entrda Dispositivos Ayuda

(1) Select a language

Choose the language to be used for the installation process. The selected language will also be the default language for the installed system.

Language:

Lithuanian	- Lietuviškai
Macedonian	- Македонски
Northern Sami	- Sáamegillili
Norwegian Bokmål	- Norsk bokmål
Norwegian Nynorsk	- Norsk nynorsk
Persian	- فارسی
Polish	- Polski
Portuguese	- Português
Portuguese (Brazil)	- Português do Brasil
Romanian	- Română
Russian	- Русский
Serbian (Cyrillic)	- Српски
Slovak	- Slovenčina
Slovenian	- Slovenščina
Spanish	- Español
Swedish	- Svenska
Tagalog	- Tagalog
Tajik	- Тоҷикӣ
Thai	- ไทย
Turkish	- Türkçe
Ukrainian	- Українська
Uyghur	- ئۇيغۇرچە
Vietnamese	- Tiếng Việt

<Go Back>

Tab: moves: <space> selects: <enter> activates buttons

Ctrl DEFECHA

Zentyal [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

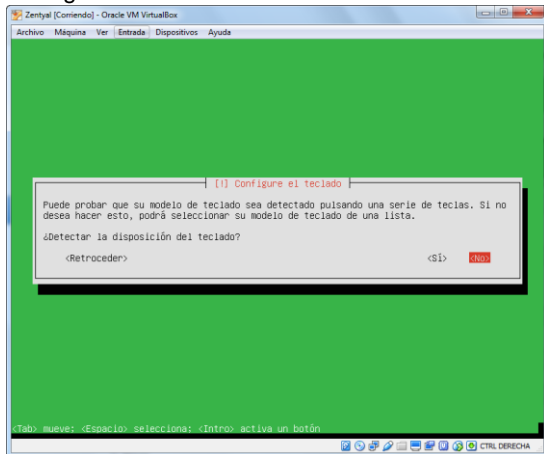
Language

Amharic	Français	Македонски	Tamil
Arabic	Gaellic	Malayalam	தமிழ்
Asturianu	Galego	Marathi	Thai
Беларуская	Gujarati	Burmese	Tagalog
Български	Hebrew	Nepali	Türkçe
Bengali	Hindi	Nederlands	Uyghur
Tibetan	Hrvatski	Norsk bokmål	Українська
Bosanski	Magyar	Norsk nynorsk	Tiếng Việt
Català	Bahasa Indonesia	Punjabi (Gurmukhi)	中文(简体)
Čeština	IsiNkomo	Polski	中文(繁體)
Dansk	Italiano	Português do Brasil	
Deutsch	日本語	Português	
Dzongkha	ಕನ್ನಡ	Română	
Ελληνικά	Қазақ	Русский	
English	Khmer	სამეგრელო	
Esperanto	ಕನ್ನಡ	සිංහල	
Español	한국어	Slovenčina	
Eesti	Kurdi	Slovenščina	
Euskara	Lao	Shqip	
عربى	Lietuviškai	Српски	
Suomi	Latviski	Svenska	

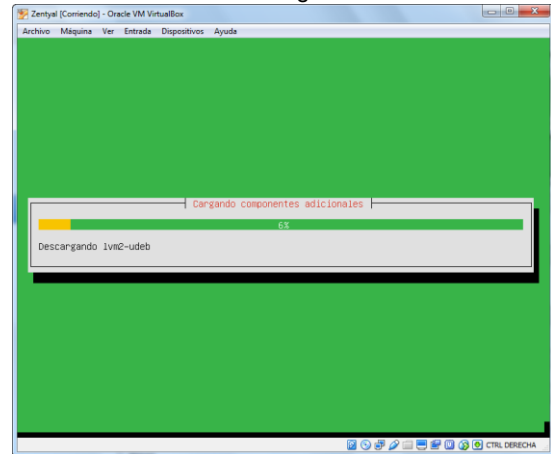
F1 Help F2 Language F3 Keypmap F4 Modes F5 Accessibility F6 Other Options

CTRL DERECHA

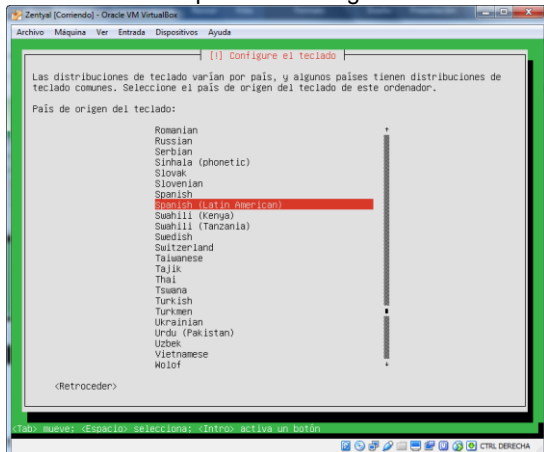
Configuramos el teclado



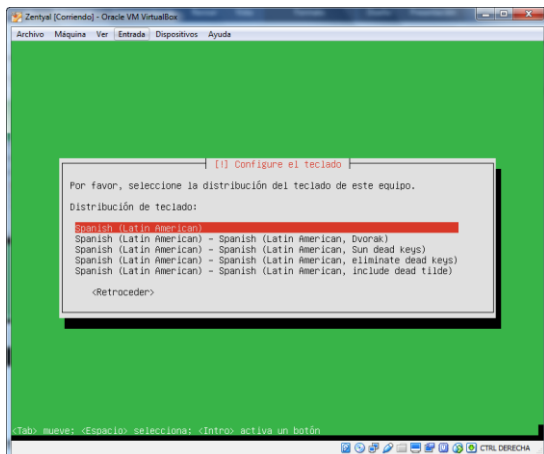
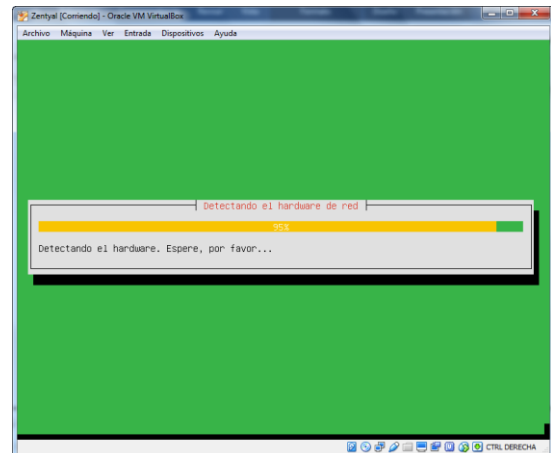
En este punto de instalación el sistema se encuentra descargando librerías



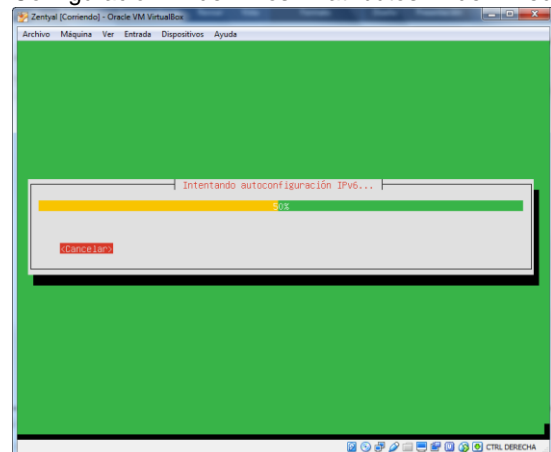
Seleccionamos país de origen del teclado



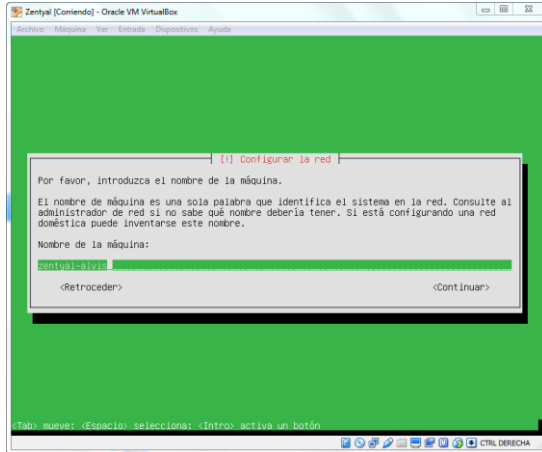
Detección del hardware



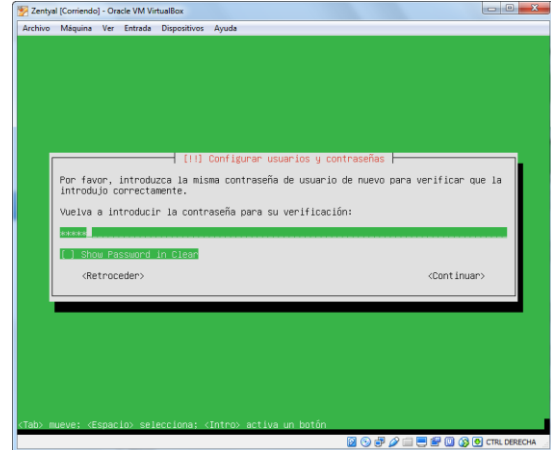
Configuración de los atributos de red



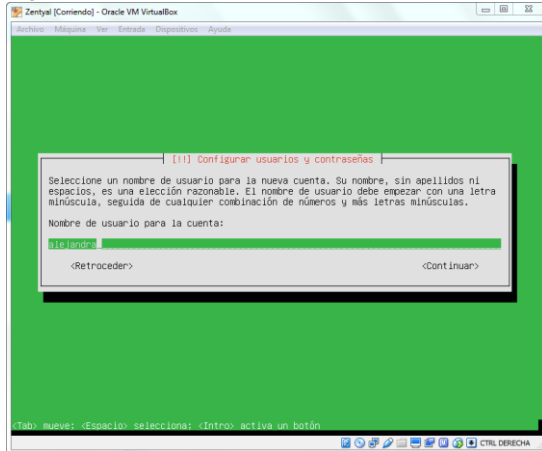
En la configuración de la red ingresamos el nombre de la máquina



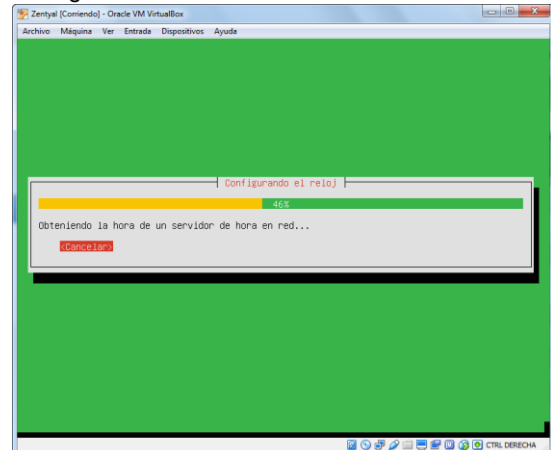
Confirmamos la contraseña



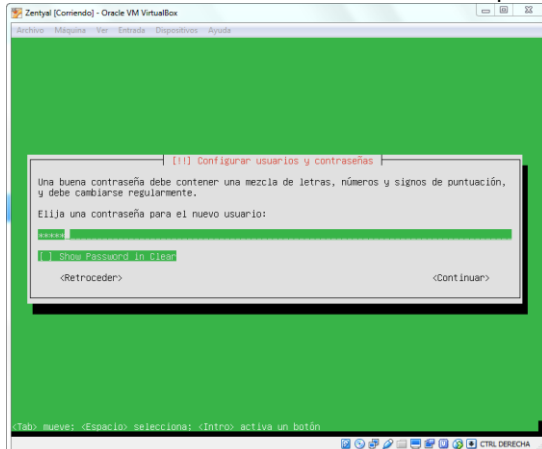
Ingresamos el nombre de usuario con el que vamos ingresar al sistema



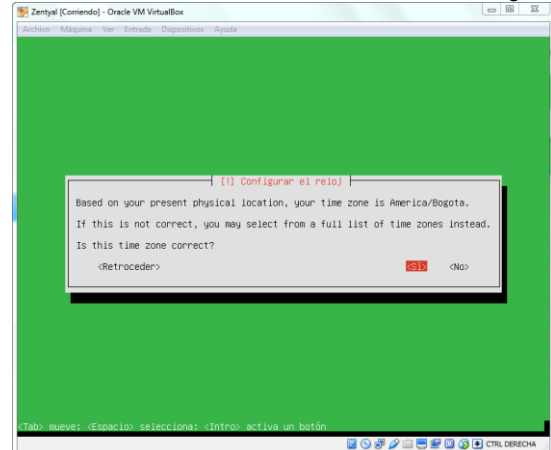
Configuración de la hora del servidor



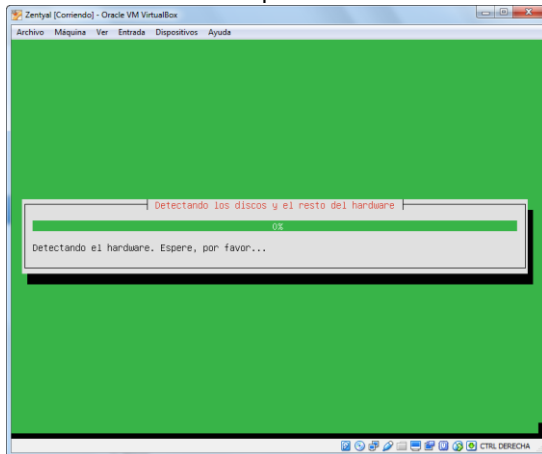
Ingresamos la contraseña para el usuario creado en el anterior paso



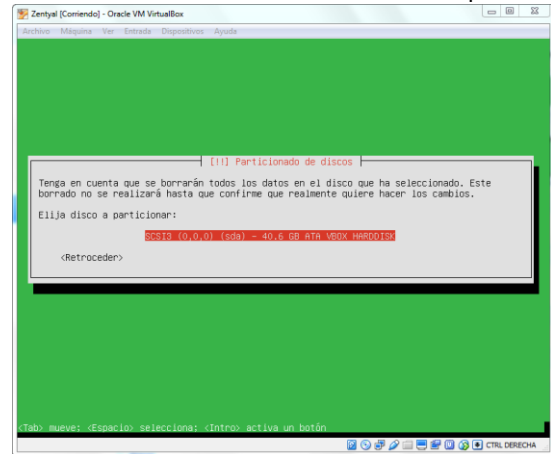
Confirmamos la zona horaria America/Bogota



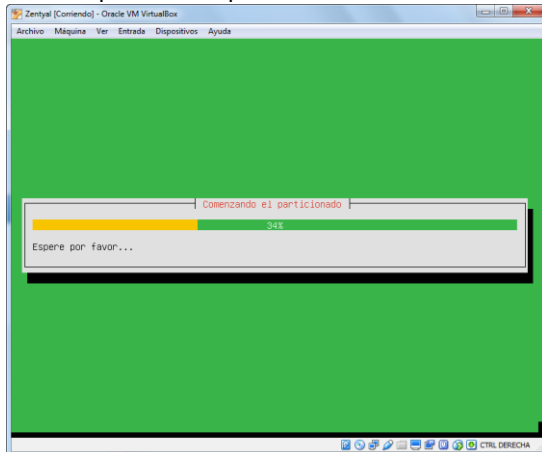
Detectando los componentes del hardware



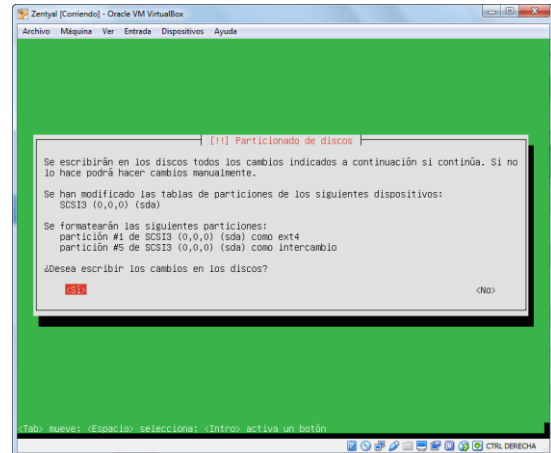
Confirmamos el disco que será particionado para la instalación del sistema operativo



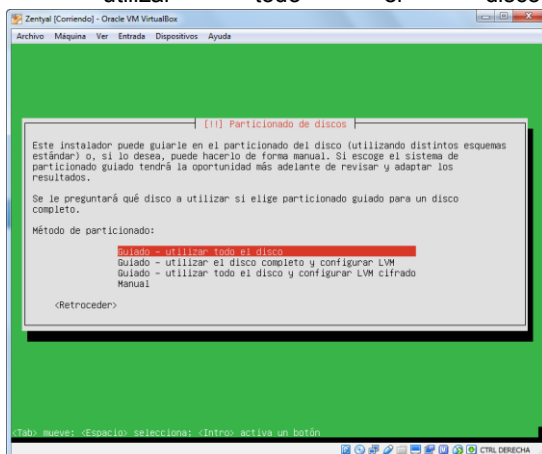
Inicia el proceso de partición de disco duro virtual



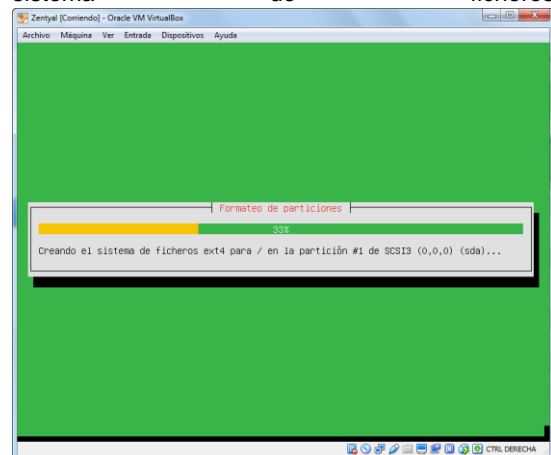
Seleccionamos Si para confirmar el particionado del disco



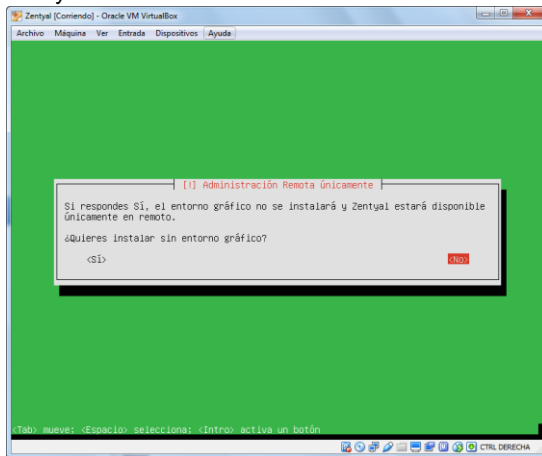
Seleccionamos el método de particionado "Guiado - utilizar todo el disco"



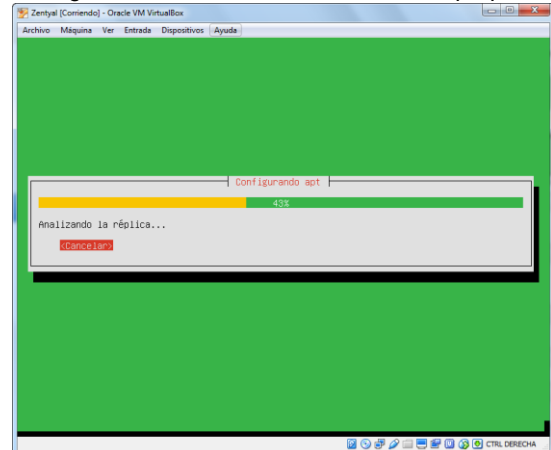
Inicia el formateo de particiones y se crea el sistema de ficheros



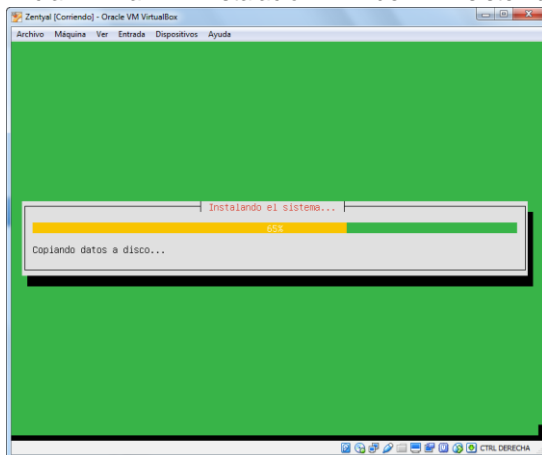
Confirmamos la instalación del entorno gráfico de Zentyal



Configurando paquetes



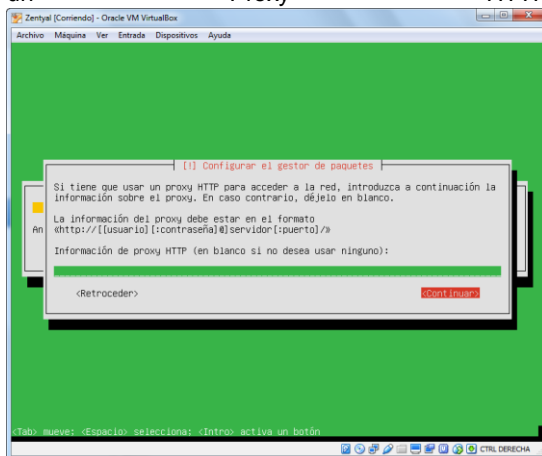
Inicia la instalación del sistema



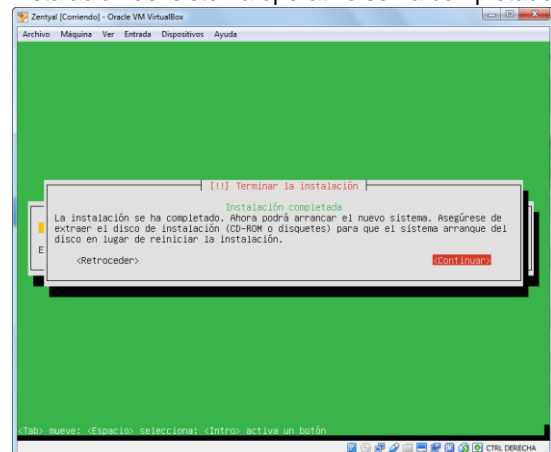
Instalamos el cargador de arranque GRUB



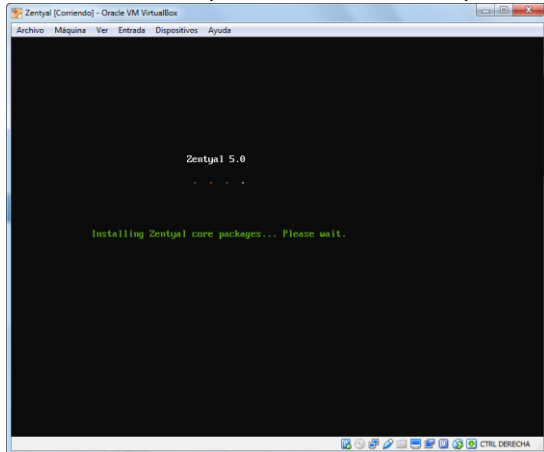
Seleccionamos Continuar ya que no contamos con un Proxy HTTP



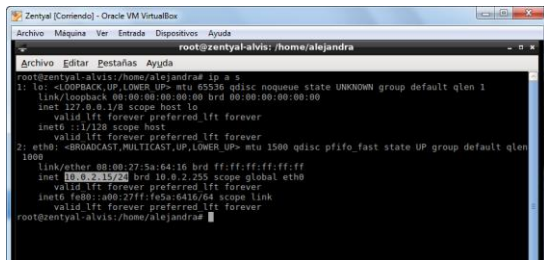
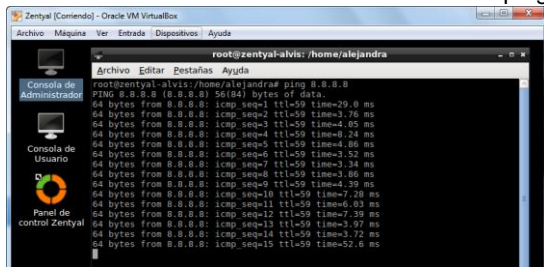
El sistema nos confirma que el proceso de instalación del sistema operativo se ha completado



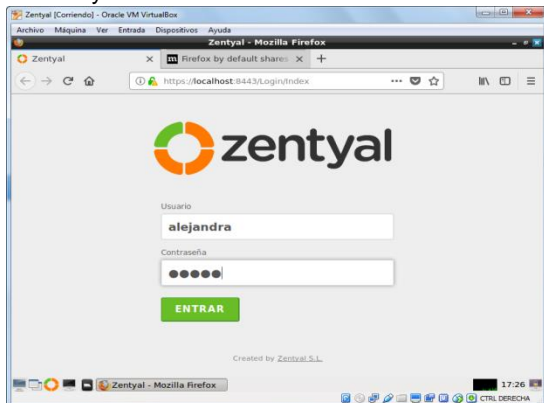
Inicia el arranque del sistema operativo



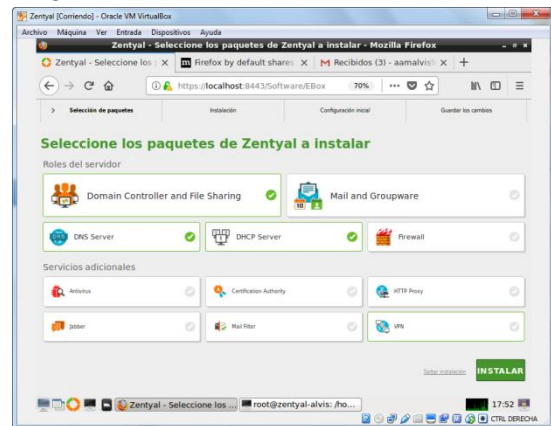
Confirmamos la instalación de las tarjetas de red con un ping



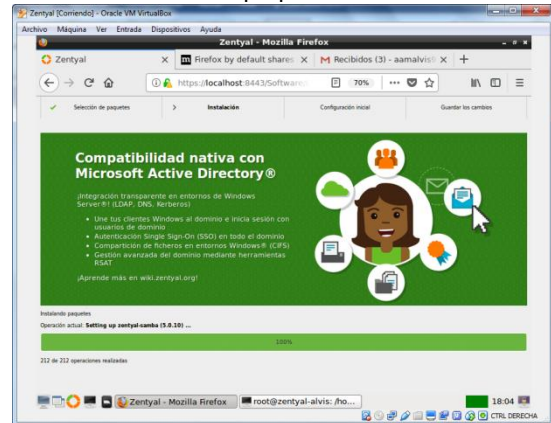
Ingresamos al panel de control Zentyal con un usuario y contraseña creados durante la instalación



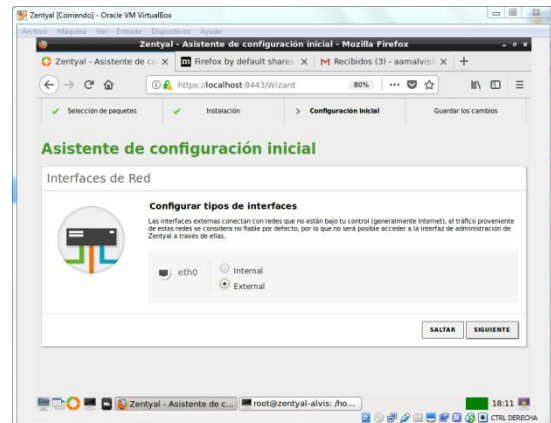
Aquí seleccionamos los paquetes requeridos de acuerdo con la temática seleccionada; en este caso seleccionamos Controlador de Dominio, DNS y DHCP



Se instalan paquetes seleccionados



Configuramos las interfaces de red, se establece eth0 como externa



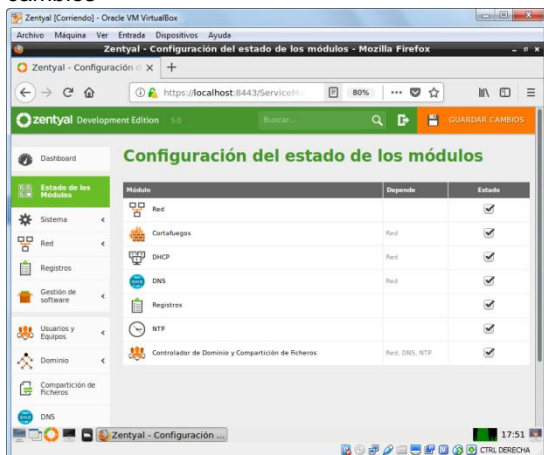
Seleccionamos el método DHCP para la interfaz eth0



Agregamos el nombre del dominio zentyal-alejandra.ian

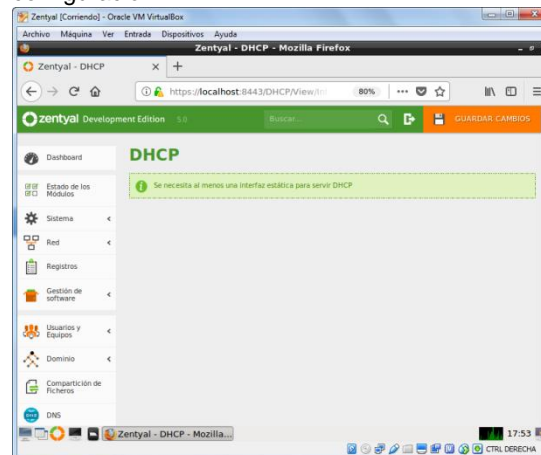


Revisamos el estado de los módulos y activamos Controlador de Dominio, DNS y DHCP. Guardamos cambios

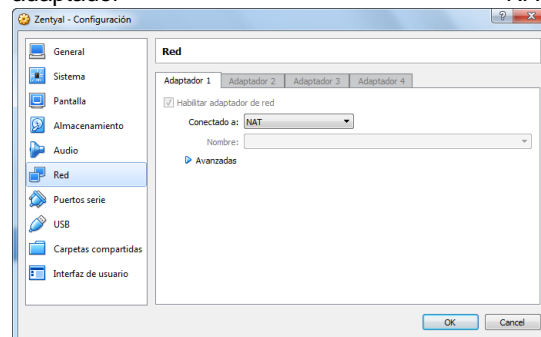


Al ingresar al módulo DHCP nos arroja un mensaje indicando que se necesita una interfaz estática para el protocolo.

Para ello vamos a realizar la siguiente configuración:

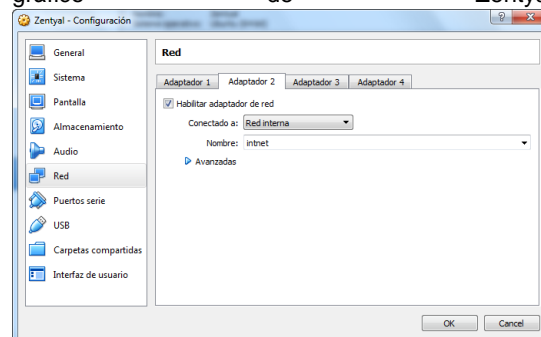


En la máquina virtual vamos a configurar un adaptador NAT

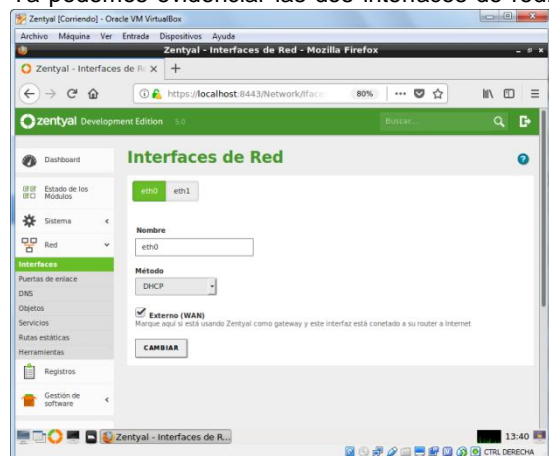


Y el segundo adaptador conectado a la red interna

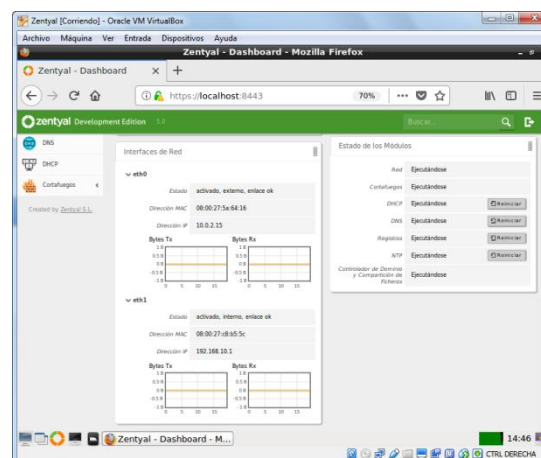
Guardamos los cambios y volvemos al entorno gráfico de Zentyal



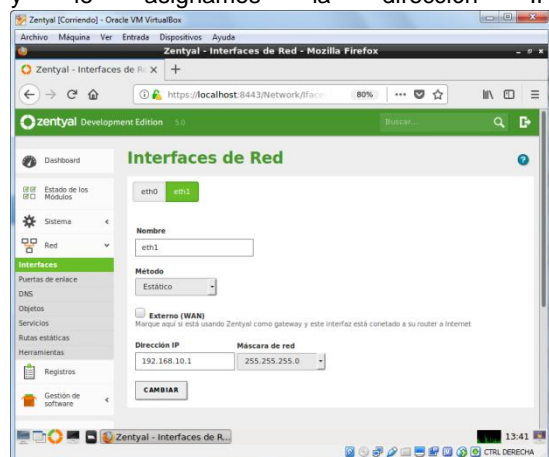
Ya podemos evidenciar las dos interfaces de red.



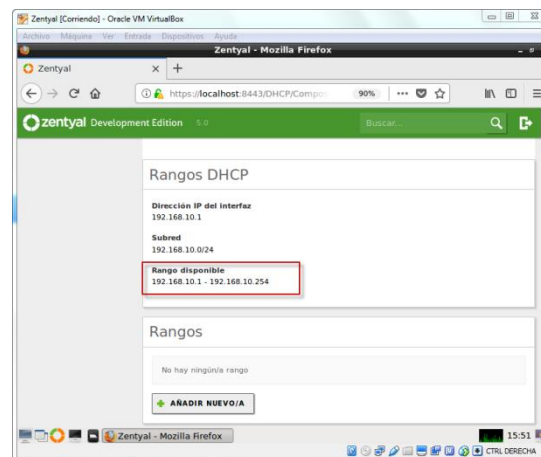
En el Dashboard de Zentyal podemos evidenciar las dos interfaces en estado activado con sus atributos correspondientes



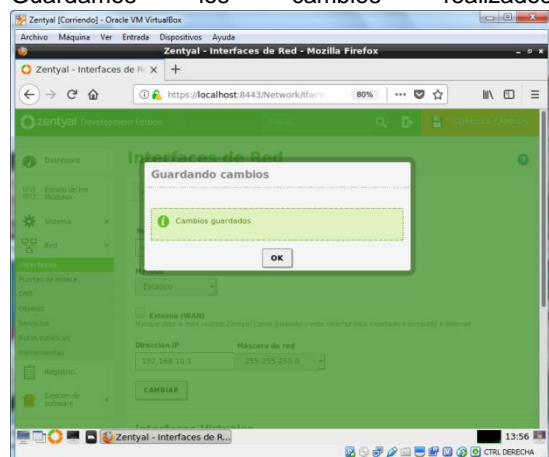
Configuramos la interfaz eth1 con método estático y le asignamos la dirección IP



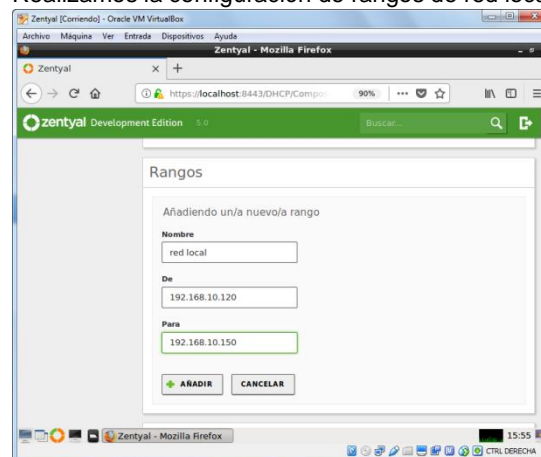
Procedemos a configurar rangos de IP: vamos a configuración de la interfaz "Rangos DHCP" para consultar los rangos que tenemos disponibles



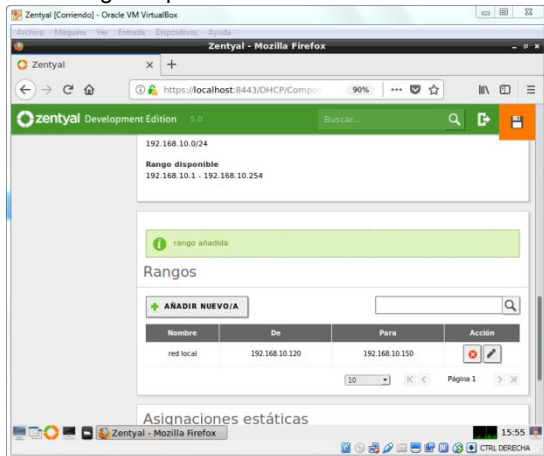
Guardamos los cambios realizados



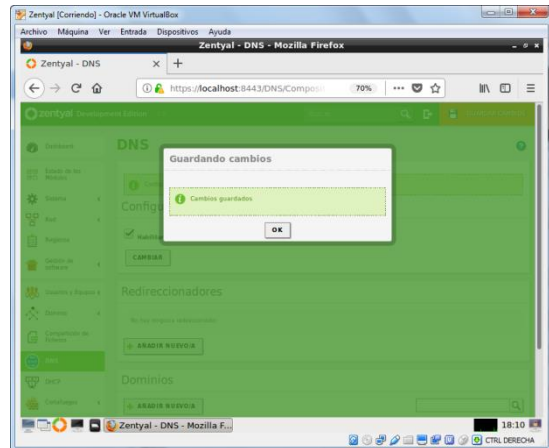
Realizamos la configuración de rangos de red local



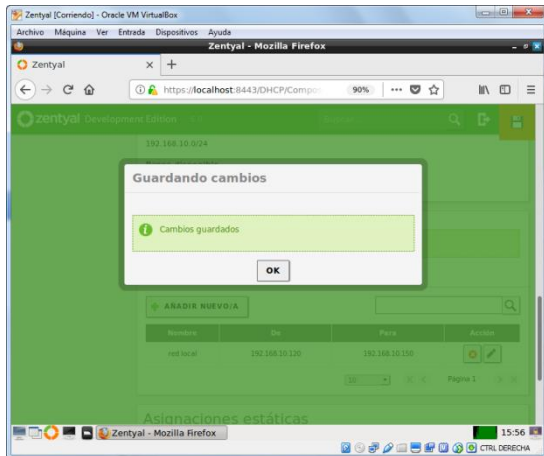
Los rangos quedaron añadidos correctamente



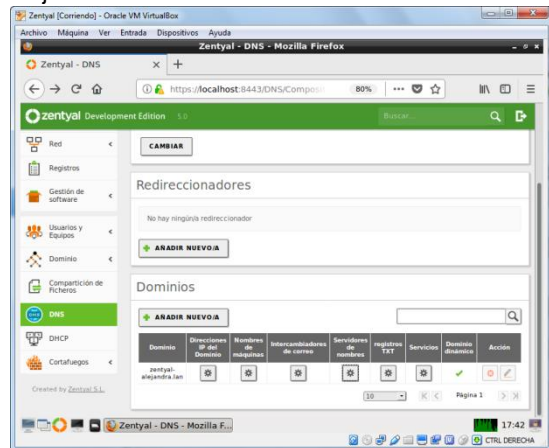
Guardamos los cambios



Guardamos los cambios realizados

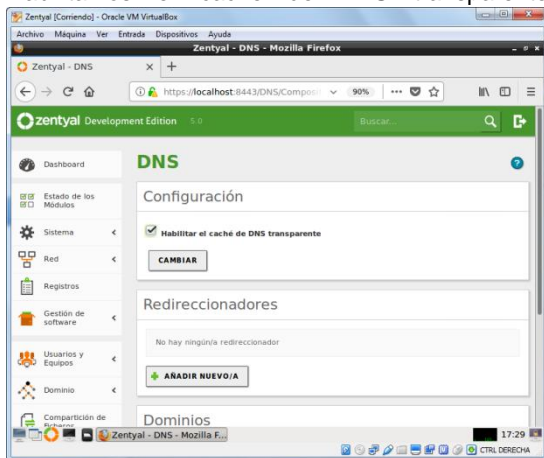


Validamos el nombre de nuestro dominio zentyal-alejandra.lan

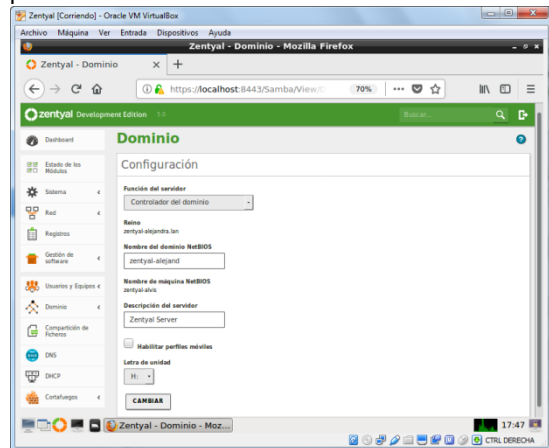


Realizamos la configuración del sistema de nombres de dominio (DNS)

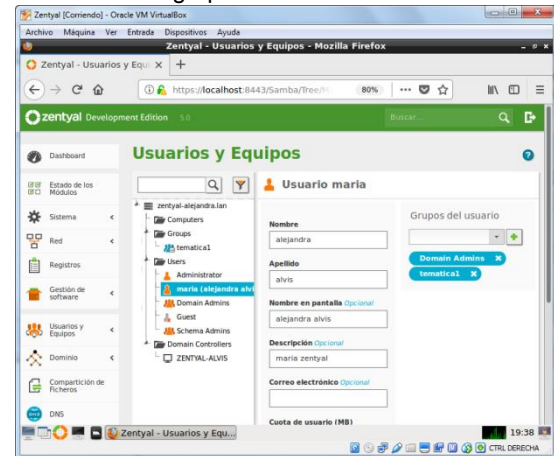
Habilitamos el cache de DNS transparente



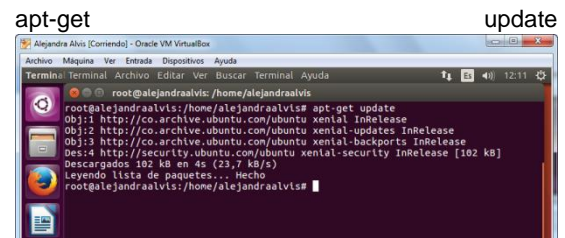
Validamos la configuración de dominio realizada previamente



Validamos los grupos asociados al usuario “maria”

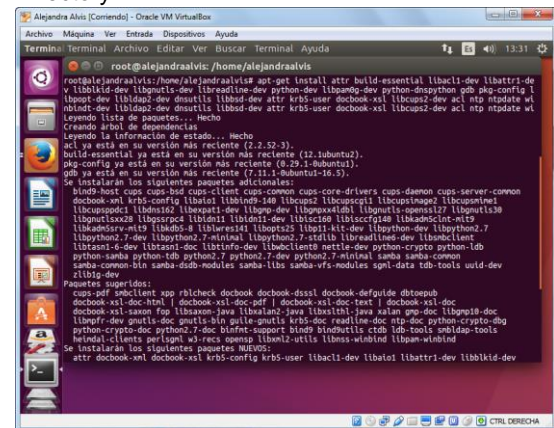


Vamos a GNU/Linux Ubuntu Desktop y actualizamos el sistema con el comando

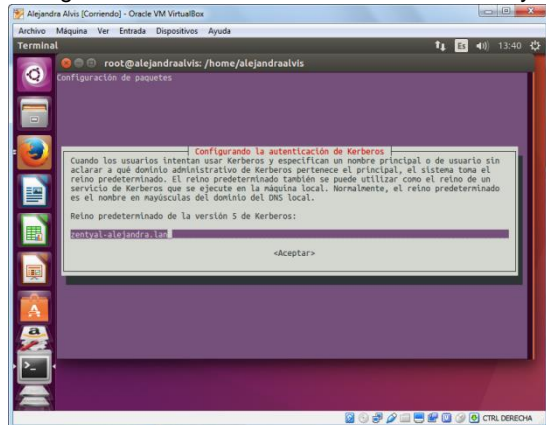


Instalamos los paquetes necesarios para implementar el controlador de dominio Active Directory

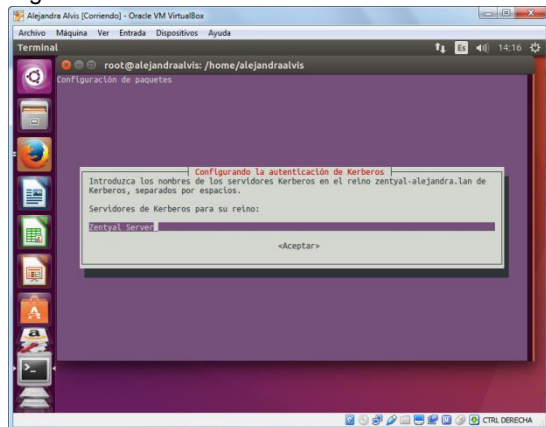
Asociamos el usuario “maria” al grupo “tematica1”



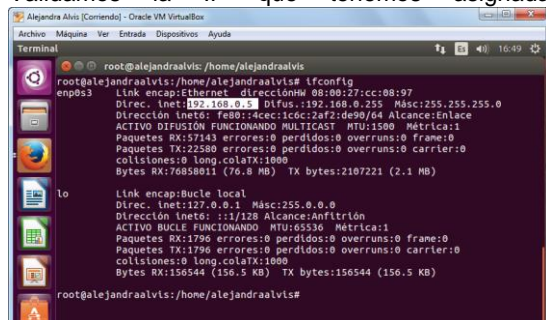
En este paso ingresamos el nombre del reino que configuramos en el dominio de Zentyal



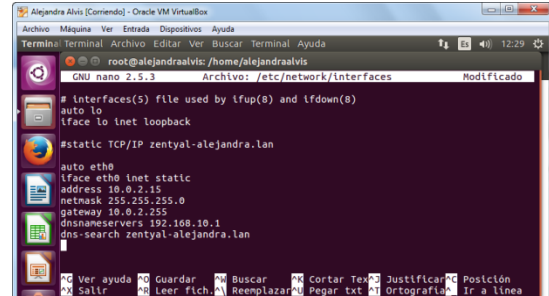
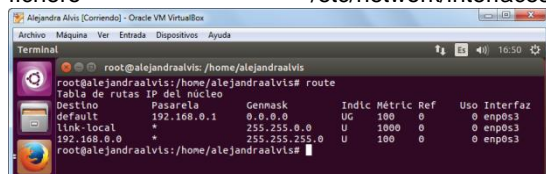
Ingresamos el nombre del servidor



Validamos la IP que tenemos asignada



Ejecutamos el comando route para validar la tabla de enrutamiento y aseguramos la IP estática en el fichero /etc/network/interfaces

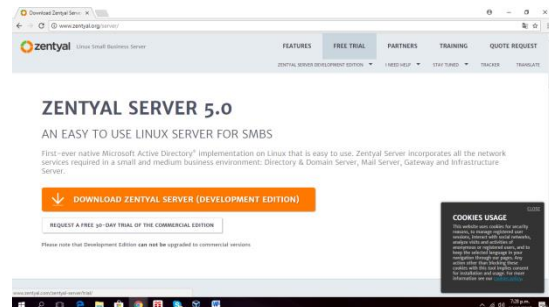


B- Temática 2: Proxy no transparente

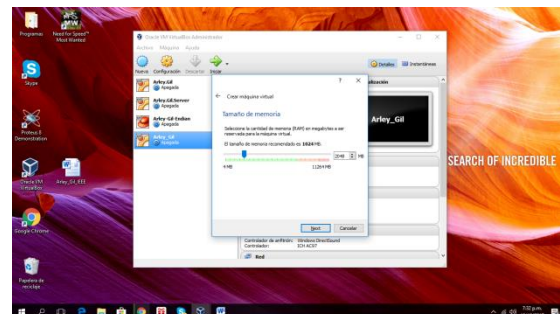
Esta temática fue desarrollada por el Estudiante Harvey Arley Gil Bonilla

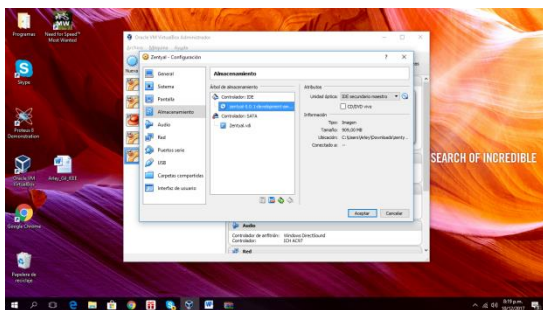
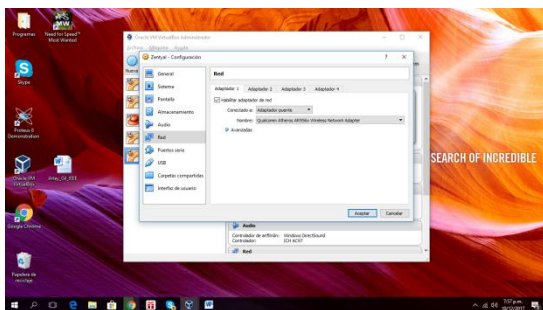
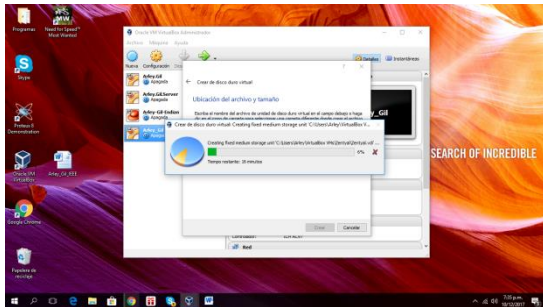
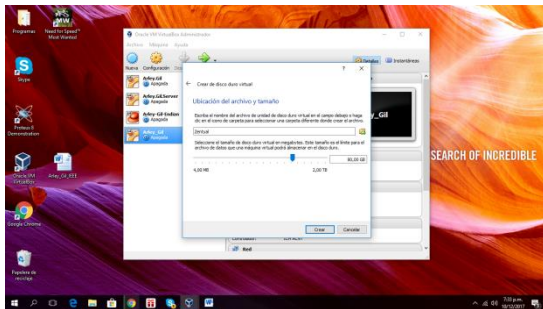
Desarrollo de la Temática

El primer paso es descargar la versión del sistema operativo que vamos a utilizar para esta última etapa del seminario de profundización para esto vamos a la siguiente url y descargamos la imagen ISO <http://www.zentyal.org/server/>

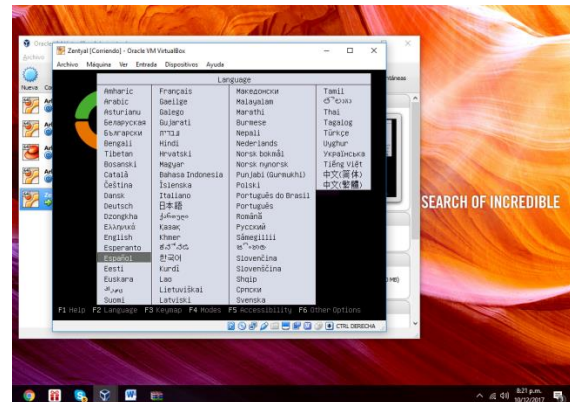


Ahora vamos a configurar nuestra máquina virtual para poder utilizar este nuevo sistema operativo por lo tanto en mi caso particular brindare 2GB de memoria RAM, adaptador puente para la conexión de red, disco duro de 80GB de espacio disponible como se muestra a continuación:

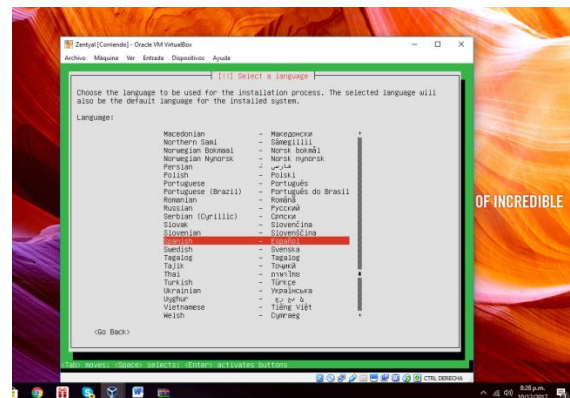




Una vez configurada la máquina virtual exportamos la imagen ISO para iniciar la instalación del nuevo sistema operativo, lo primero siempre es seleccionar el idioma en el cual vamos a trabajar, seguidamente nos pedirá que opción vamos a tomar para nuestro caso vamos dar la opción de instalar el server.



Una vez seleccionamos la opción de instalar el sistema operativo nuevamente nos pide configurar el idioma (español) y nuestra ubicación geográfica (Colombia).





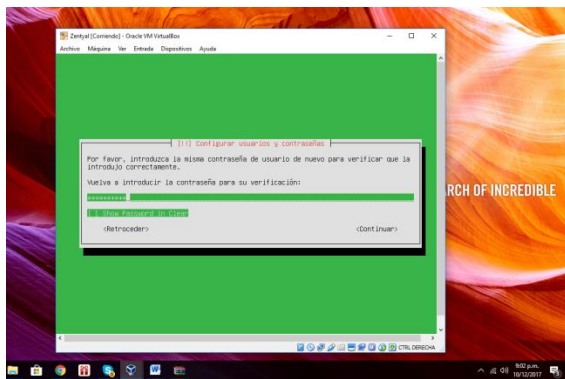
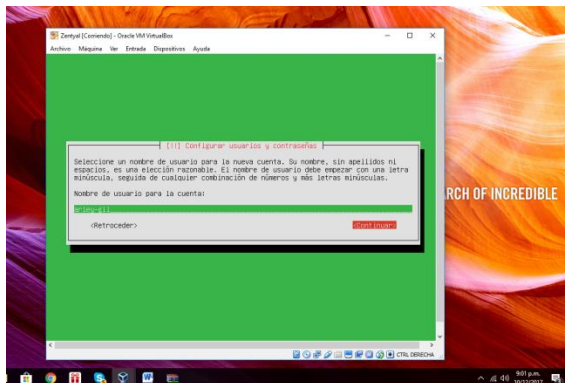
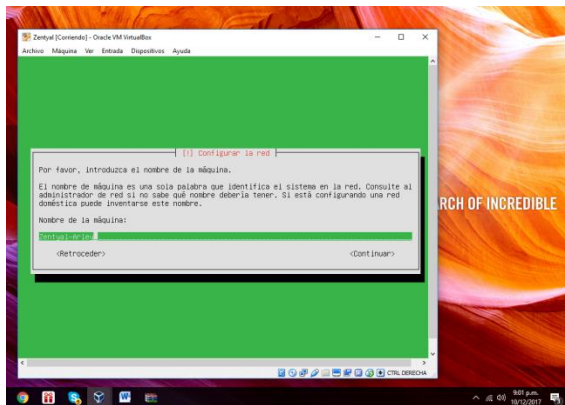
OF INCREDIBLE



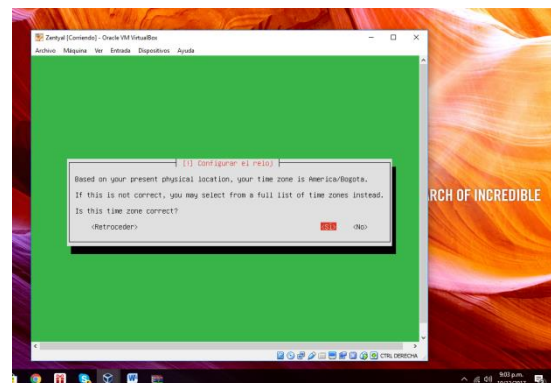
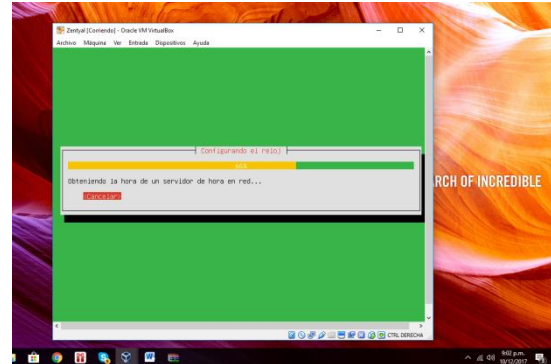
H OF INCREDIBLE



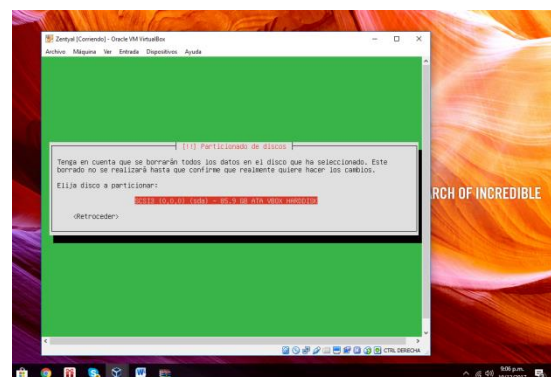
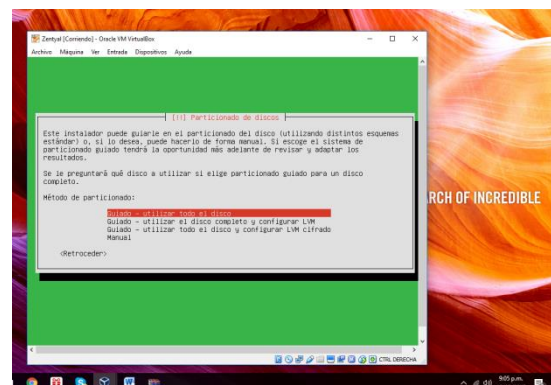
Siguiendo con la instalación ahora nos pide el nombre de máquina, usuario y contraseña que vamos a utilizar para trabajar sobre ella

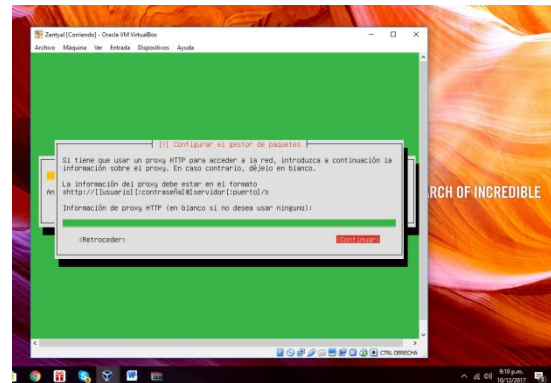
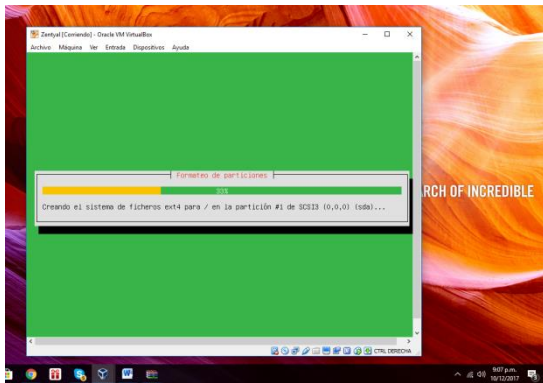
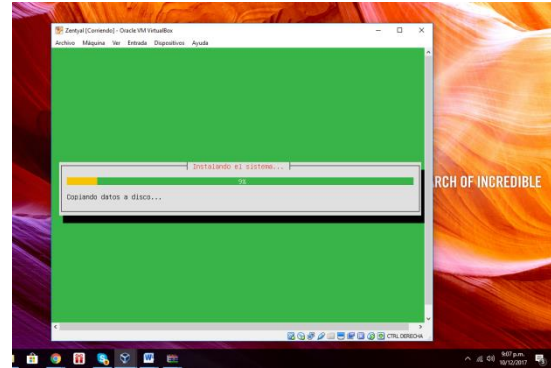
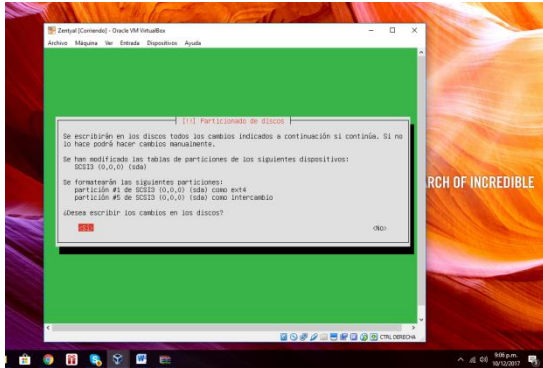


Terminando la configuración de cuenta de usuario el sistema configura el reloj según la ubicación que configuramos previamente.

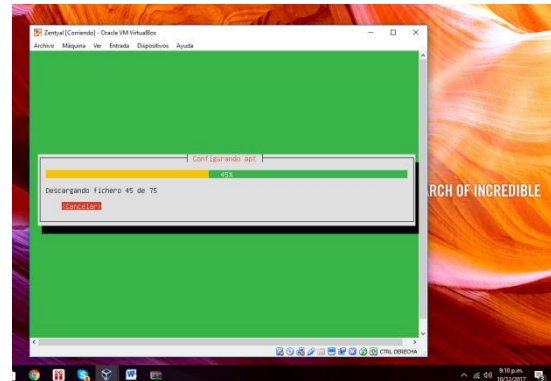
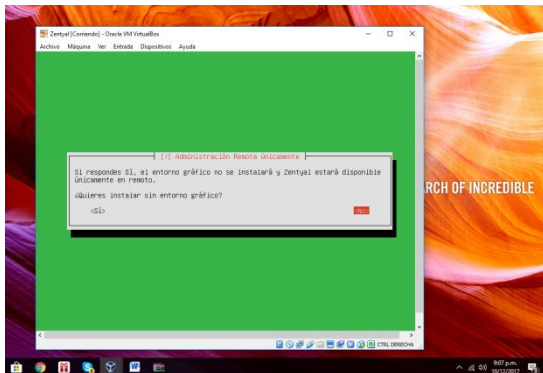


Ahora es momento de la configuración del disco para lo cual realizo esta opción de la forma guiado para instalar todos los servicios que son requeridos

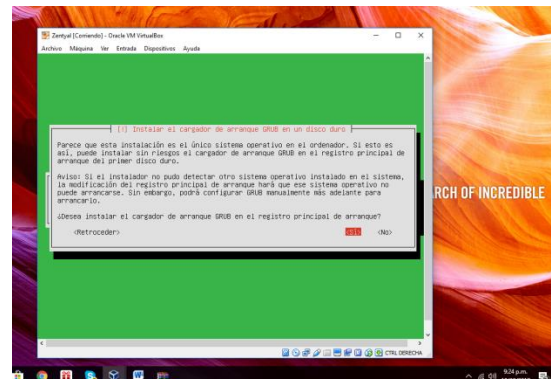




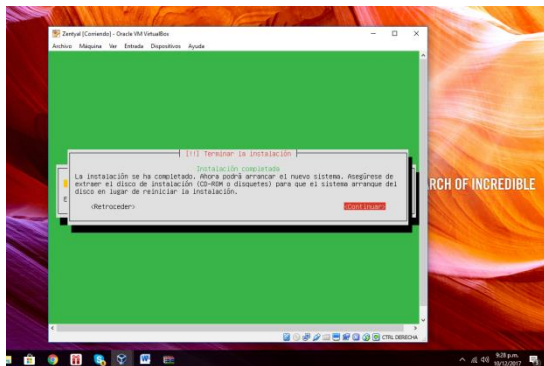
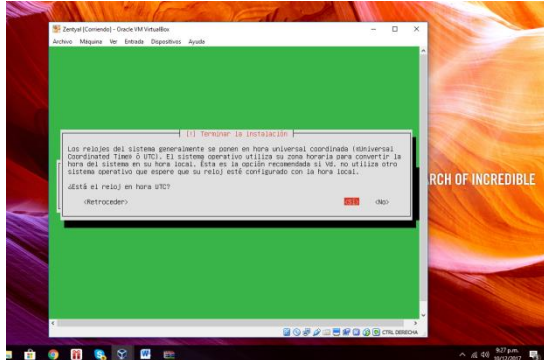
Después de terminar la configuración de nuestro disco seguimos con la instalación donde nos pregunta por la instalación del entorno gráfico, así como si necesitamos un proxy para la conexión a internet.



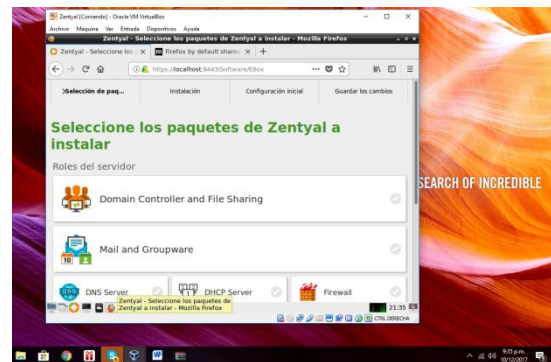
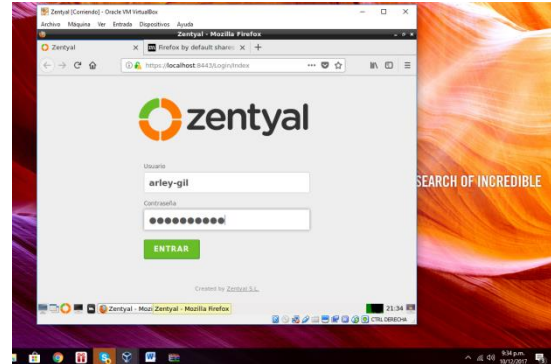
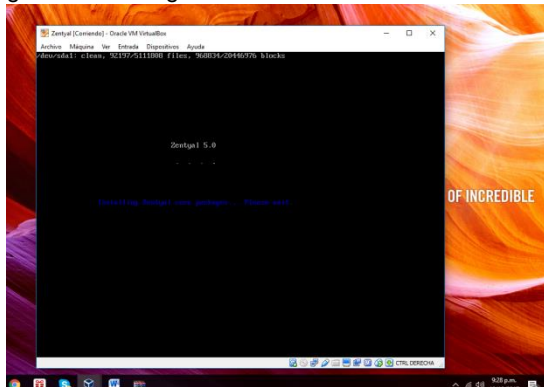
Ahora es momento de instalar el arranque GRUB en este momento ya estamos en la parte final de nuestra instalación.



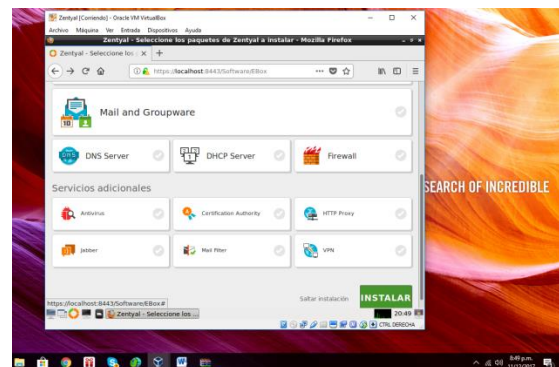
Para terminar, nos pide la confirmación del reloj, la confirmación de que nuestro sistema operativo se instaló de forma exitosa para lo cual nos pide reiniciar para terminar la instalación.



Cuando la maquina vuelve a subir instala los últimos paquetes que necesita para iniciar de forma definitiva en ese momento ponemos nuestro usuario y contraseña cargando el sistema operativo donde podremos poner en práctica la solicitud de la guía integradora de actividades.

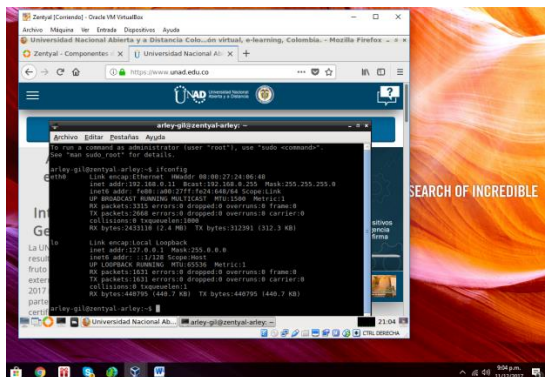
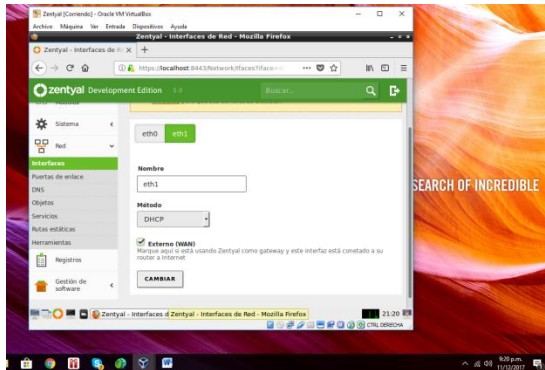
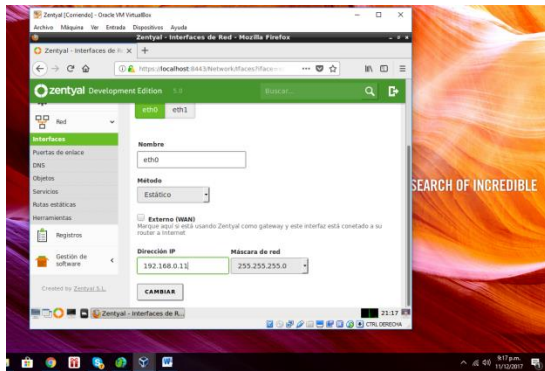


Continuando con la configuración de Zentyal el mismo sistema nos indica que tipo de servicios deseamos instalar, pero como vamos a realizar una configuración de cero damos clic en saltar instalación.

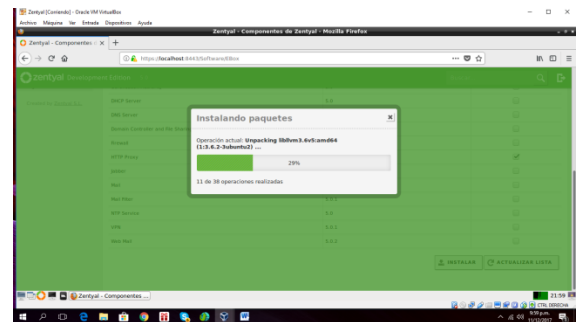
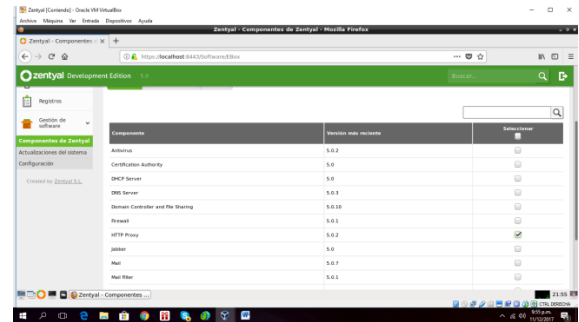


Posteriormente a este paso debemos asegurarnos de que nuestro servidor tiene salida a internet por tanto podemos abrir una terminal y digitar el comando `ifconfig` o simplemente navegar en internet, también es necesario configurar la red interna de nuestro servidor para tal fin debemos instalar los paquetes de network 5.0.9 una vez instalados podemos definir la conexión LAN (eth0) y WAN (eth1).

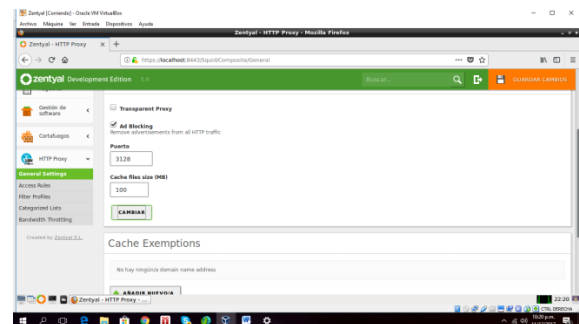
Nota: Es necesario tener en cuenta que debemos contar con los servicios de Red, DHCP, DNS, para poder lograr la configuración HTTP Proxy



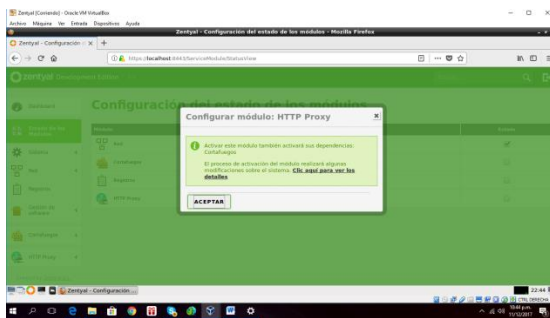
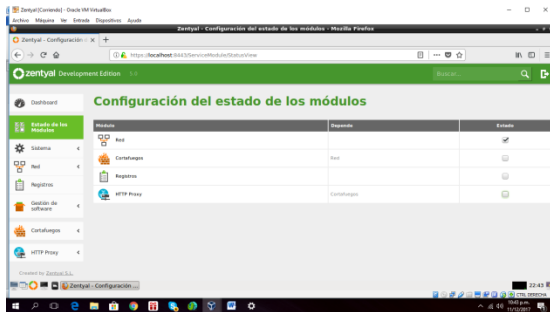
Terminado esta configuración podemos realizar los comandos de actualización como son `apt-get update` y `apt-get upgrade`, ahora vamos a entrar en materia para instalar nuestro proxy es necesario ir al panel de control de nuestro servidor en la parte de gestión de software y buscamos la opción HTTP Proxy he instalamos el paquete.



Una vez instalado el paquete HTTP proxy vamos a su configuración en este sub-menú vamos a guardar las configuraciones del proxy no transparente con el puerto 3128 eliminando las opciones de avisos en la navegación cabe resaltar que siempre debemos guardar los cambios hechos.



Ahora vamos debemos habilitar el HTTP Proxy para esto vamos al menú estado de módulos identificamos donde se encuentra el servicio que deseamos activar dando clic en el recuadro al frente del mismo y guardando cambios.



C- Temática 3: Cortafuegos

Esta temática fue desarrollada por el Estudiante Clara Edith Arias Moreno

Desarrollo de la Temática

Instalación Zentyal

Paso 1: Se añade al repositorio de Zentyal

```
carias@laboratorio:~$ echo deb http://ppa.launchpad.net/zentyal/ubuntu lucid Release > /etc/apt/sources.list.d/zentyal.list
```

Paso 2: Se añade clave al repositorio

```
carias@laboratorio:~$ sudo apt-key adv --keyserver
```

```
carias@laboratorio:~$ sudo apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv-keys 10E239FF
Executing: /tmp/tmp.UGuMd.jmbpf/gpg.1.sh --keyserver
keyserver.ubuntu.com
--recv-keys
10E239FF
gpg: requesting key 10E239FF from hkp server keyserver.ubuntu.com
```

Paso 3: Actualizar la información del de los repositorios

```
carias@laboratorio:~$ sudo apt-get update
```

```
carias@laboratorio:~$ sudo apt-get update
Hit:1 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease
Hit:2 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates InRelease
Hit:3 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-backports InRelease
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [102 kB]
Ign:5 http://ppa.launchpad.net/zentyal/2.0/ubuntu lucid InRelease
Get:6 http://ppa.launchpad.net/zentyal/2.0/ubuntu lucid Release [13.9 kB]
Get:7 http://ppa.launchpad.net/zentyal/2.0/ubuntu lucid Release.gpg [136 B]
Ign:7 http://ppa.launchpad.net/zentyal/2.0/ubuntu lucid Release.gpg
Get:8 http://ppa.launchpad.net/zentyal/2.0/ubuntu lucid/main amd64 Packages [16.9 kB]
Fetched 150 kB in 2s (64.2 kB/s)
Reading package lists... Done
W: GPG error: http://ppa.launchpad.net/zentyal/2.0/ubuntu lucid Release: The following signatures could not be verified because the public key is not available: NO_PUBKEY 0E83F6EB10E239FF
W: The repository 'http://ppa.launchpad.net/zentyal/2.0/ubuntu lucid Release' is not signed.
W: Data from such a repository can't be authenticated and is therefore potentially dangerous to use.
E: See apt-secure(8) manpage for repository creation and user configuration details.
carias@laboratorio:~$
```

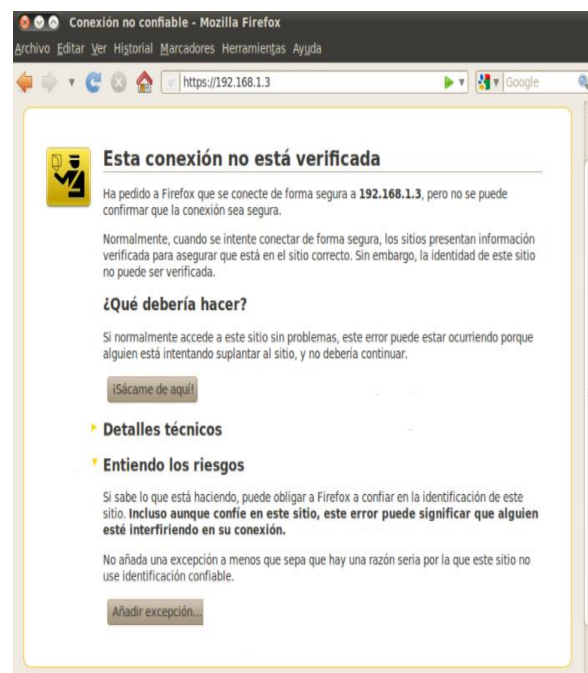
Paso 4: Ahora se instala el núcleo de Zentyal, su interfaz web, que permitirá instalar gráficamente los módulos o paquetes que necesitamos:

```
carias@laboratorio:~$ sudo apt-get install zentyal
```

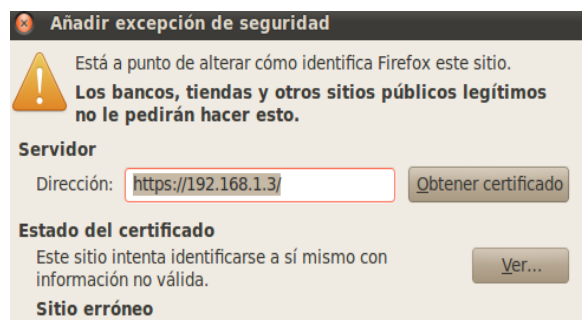
Paso 5: En la instalación se debe indicar el puerto que se va usar Zentyal, para las conexiones HTTPS, por defecto el 443

443_

Paso 6: Una vez instalados Zentyal vamos a otro equipo de la red y en un navegador escribimos la dirección IP del Ubuntu Server donde se ha instalado usando HTTPS, 192.168.1.3 Inmediatamente genera un aviso de seguridad del navegador, por lo que se tiene que añadir una excepción para poder continuar.



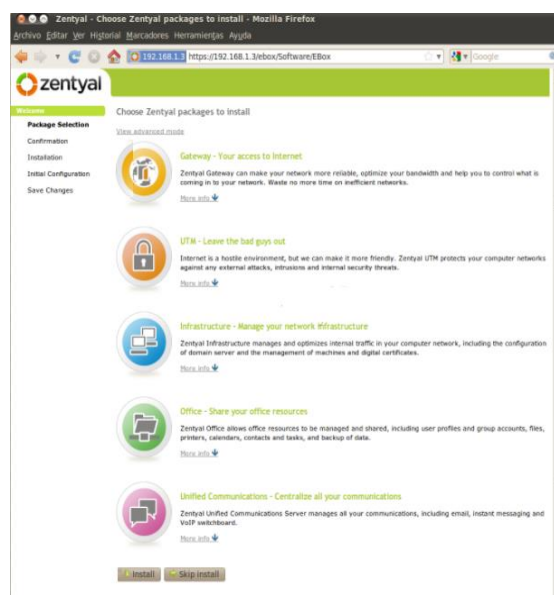
Paso 7: Añadir la excepción de seguridad



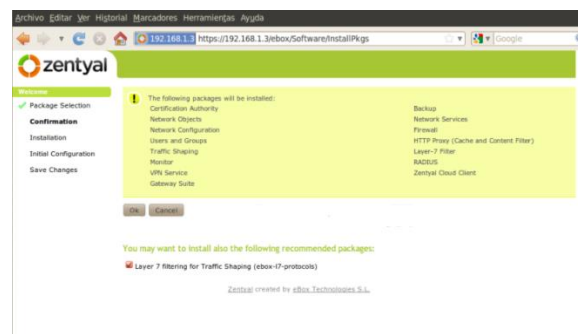
Paso 8: interfaz web de Zentyal en la que tendremos que teclear nuestro nombre de usuario y contraseña del servidor en el que lo instalamos.



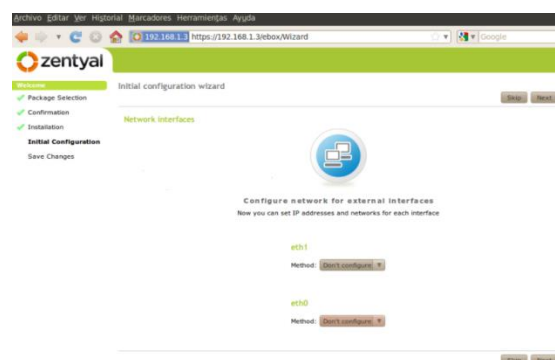
Paso 9: La primera vez que accedamos se nos permitirá elegir los módulos (en la vista normal) o los paquetes (en la vista avanzada) que queramos instalar.



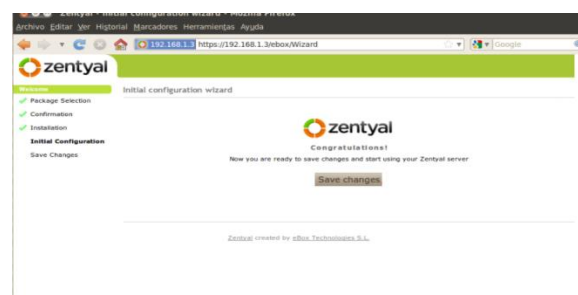
Pasó 10: Zentyal nos indicará los paquetes que incluye la instalación y, si estamos conformes, pulsaremos el botón Ok.



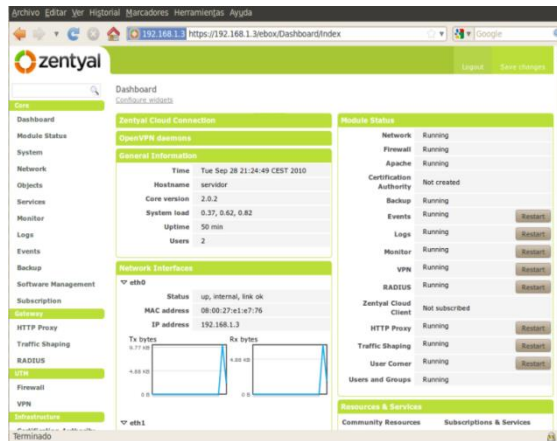
Paso 11: Al finar la instalación, se habilita la opción para configurar las tarjetas de red tanto por DHCP como usando una IP estática.



Paso 12: Guardar los cambios



Paso 13: interfaz de q desde la que podremos configurar nuestro servidor y sus servicios.



Temática 3: Cortafuegos

Producto esperado: Implementación y configuración detallada para la restricción de la apertura de sitios o portales Web de entretenimiento y redes sociales, evidenciando las reglas y políticas creadas. La validación del Funcionamiento del cortafuego aplicando las restricciones solicitadas, se hará desde una estación de trabajo

GNU/Linux Ubuntu Desktop.

Establecer políticas de filtrado más estrictas, se realiza una conexión entre la red interna y un router conectado a Internet, con el router debe marcarse como Externo en Red

eth0 eth1 eth2

Nombre: eth0

Método: Estático

Externo (WAN): ☒ Marque aquí si está usando Zentyal como gateway y este interfaz está conectado a su router a Internet

Dirección IP: 192.168.1.1

Máscara de red: 255.255.255.0

CAMBIAR

Bloquear el acceso a páginas

1. Debemos tener https con los puertos 443
2. Crear una regla en el firewall

Packet Filter

Filtering rules from internal networks to Zentyal

These rules allow you to control access from internal networks to services running on your Zentyal machine.

[Configure rules](#)

Filtering rules for internal networks

These rules allow you to control access from internal networks to the Internet and traffic between internal networks. If provide access to your Zentyal services, you must use the above section.

[Configure rules](#)

Filtering rules for traffic coming out from Zentyal

These rules allow you to control access from your Zentyal to external services.

[Configure rules](#)

Filtering rules from external networks to Zentyal

These rules allow you to control access from external networks to services running on your Zentyal machine.

! Be advised that adding rules in this section may compromise your network security as you may grant access for networks. Please do not use this unless you know what you are doing.

De esta manera se inserta una regla

Añadiendo un/a nuevo/a regla

Decisión: DENEGAR

Origen: Objeto origen DMZ Coincidencia inversa: ☐

Destino: Objeto destino Marketing Coincidencia inversa: ☐

Servicio: Cualquiera Coincidencia inversa: ☐

Descripción: Si la selección Inversa está marcada, la regla será aplicada cualquier servicio excepto el seleccionado

DMZ no puede acceder a otras LAN

AÑADIR **CANCELAR**

Decision	Source	Destination	Service	Description	Action
✗	Any	facebook	HTTPS traffic	bloquear facebook https	
✓	Any	Any	http	--	
✓	Any	Any	HTTPS traffic	--	
✓	Any	Any	POP3	--	
✓	Any	Any	any	--	

3. A continuación, se muestra el bloqueo de redes sociales y páginas de entretenimiento

Decision	Source	Service	Description	Action
✗	facebook	HTTPS traffic	bloquear facebook https	
✓	Any	RADIUS	--	
✓	youtube	HTTPS traffic	bloquear youtube https	
✓	Any	usercorner	--	
✗	twitter	HTTPS traffic	bloquear twitter https	
✓	Any	ftp	--	
✗	el tiempo	HTTPS traffic	bloquear tiempo https	
✓	Any	dhcp	--	
✗	whatsapp	HTTPS traffic	bloquear whatsapp https	
✓	Any	ssh	--	

D- Temática 5: VPN

Esta temática fue desarrollada por el Estudiante Jhanina Rodríguez Suarez

Desarrollo de la Temática

1- CREACION MAQUINA VIRTUAL
Para esta actividad crearemos una máquina virtual con los siguientes requerimientos:

Crear máquina virtual

Nombre y sistema operativo

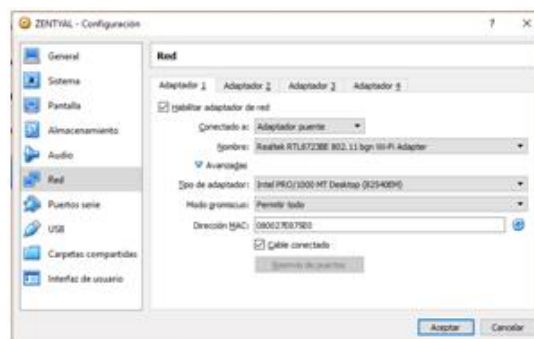
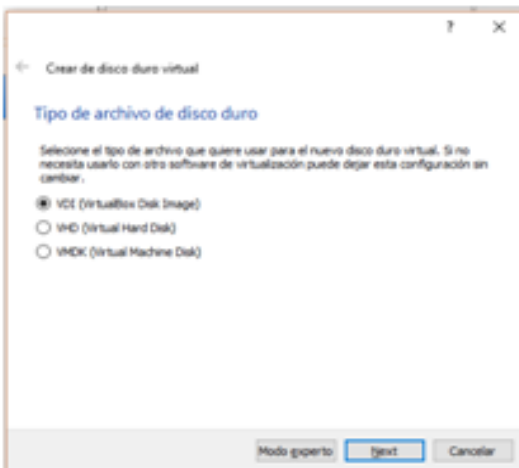
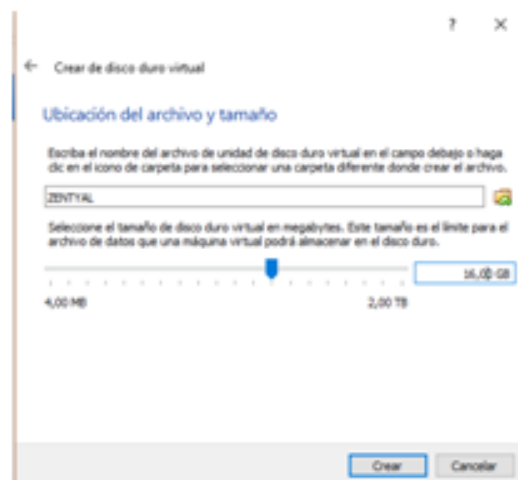
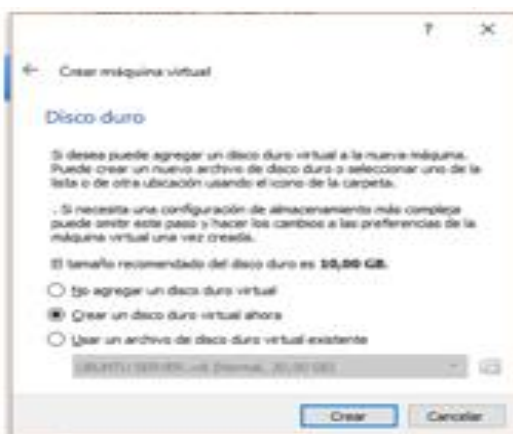
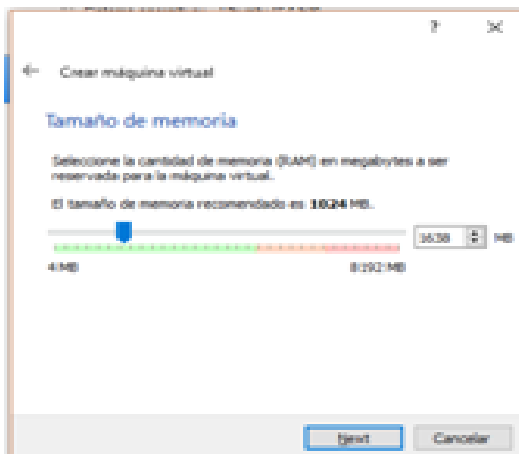
Seleccione un nombre descriptivo para la nueva máquina virtual y seleccione el tipo de sistema operativo que tiene intención de instalar en ella. El nombre que seleccione será usado por VirtualBox para identificar esta máquina.

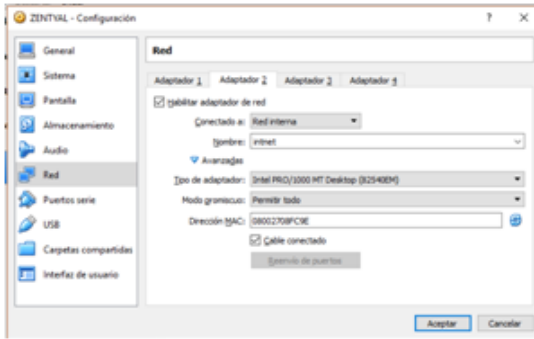
Nombre: ZENTYAL

Tipo: Linux

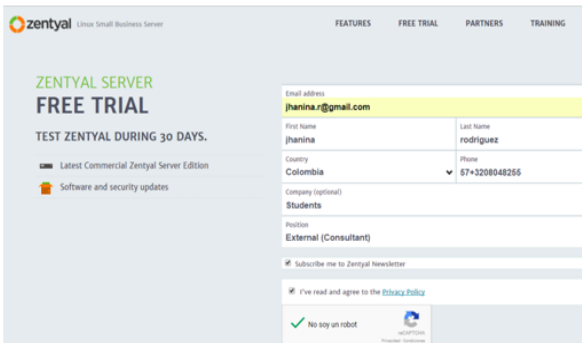
Versión: Ubuntu (64-bit)

Modo experto **Next** **Cancel**

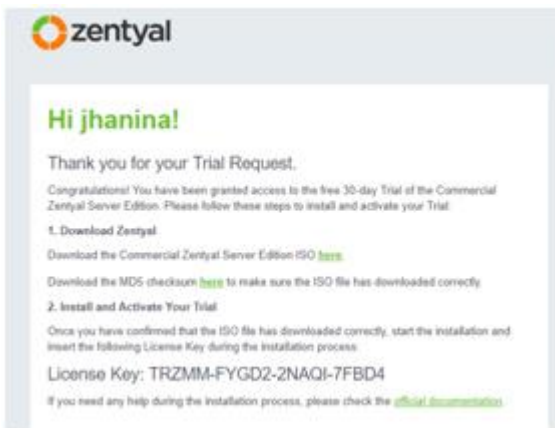




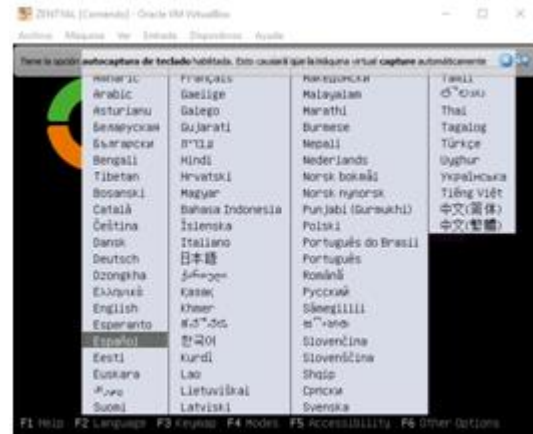
2. INSTALACIÓN ZENTYAL
Ingresamos a la página de zentyal y procedemos a descargar el .iso



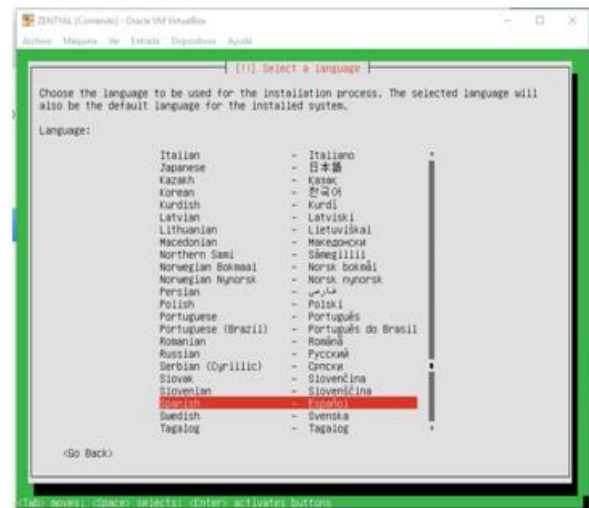
Confirmamos en nuestro correo el link para la descarga:



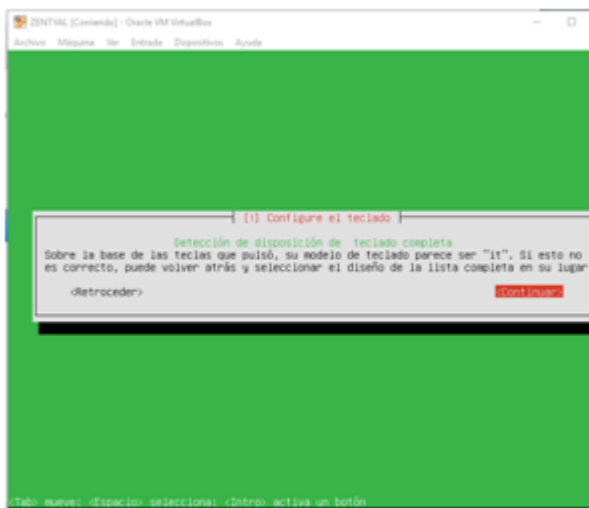
Iniciamos la instalación en nuestra máquina virtual, escogemos el idioma:



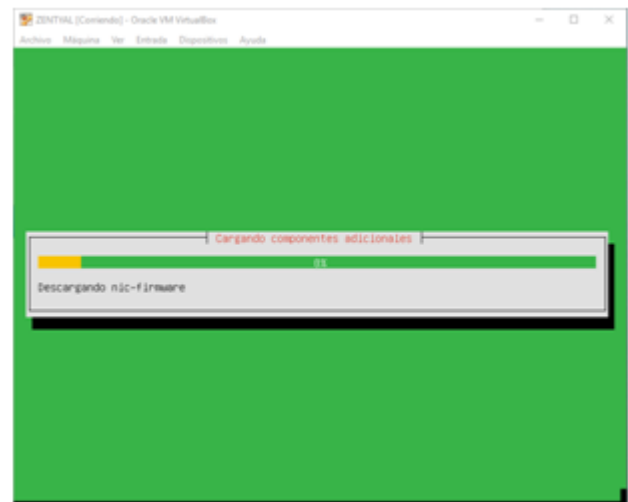
Seleccionamos el idioma que deseamos en Zentyal:



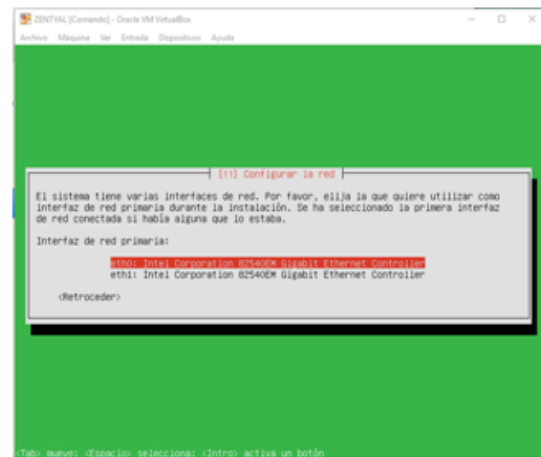
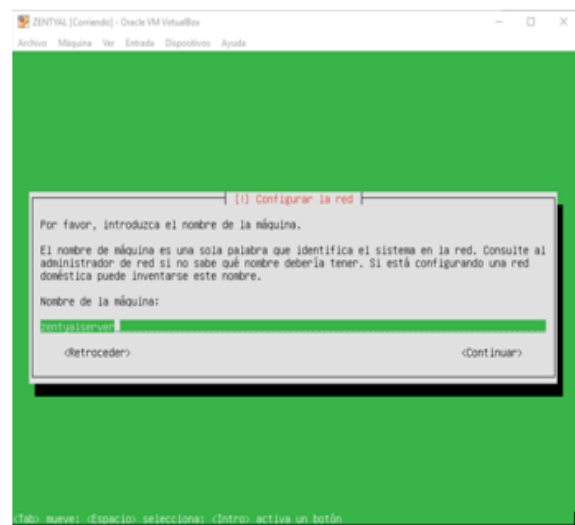
Escogemos país y configuramos teclado:



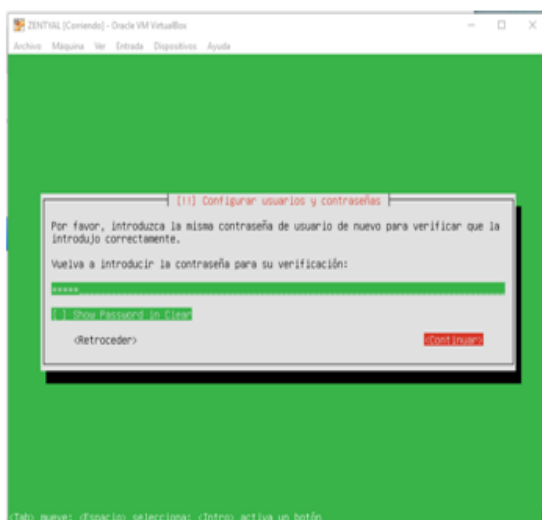
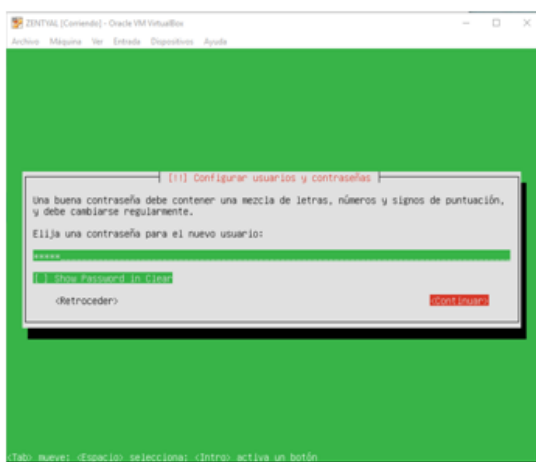
Esperamos se configuren los componentes adicionales:



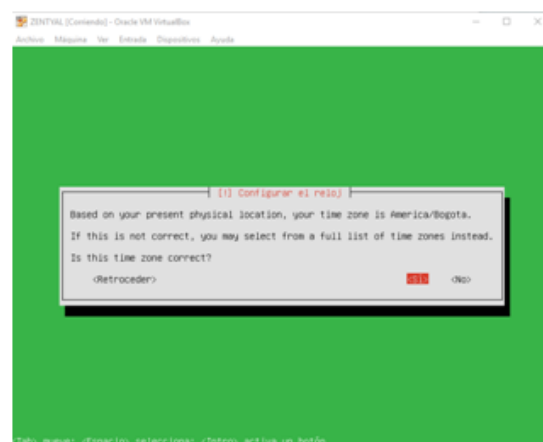
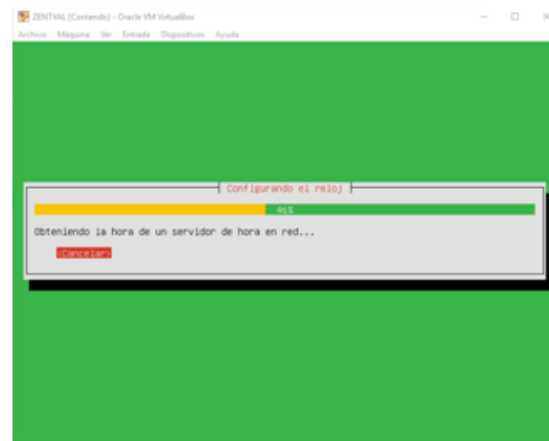
Configuramos las tarjetas de red:



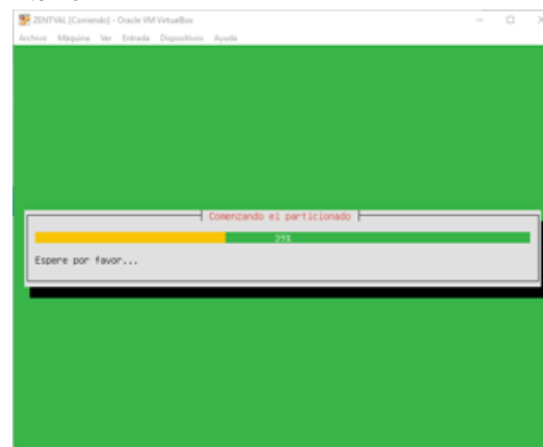
Configuramos usuarios y contraseñas:



Pasamos a configurar reloj:



Y el sistema comienza con el particionamiento interno:



Aquí termina la instalación:

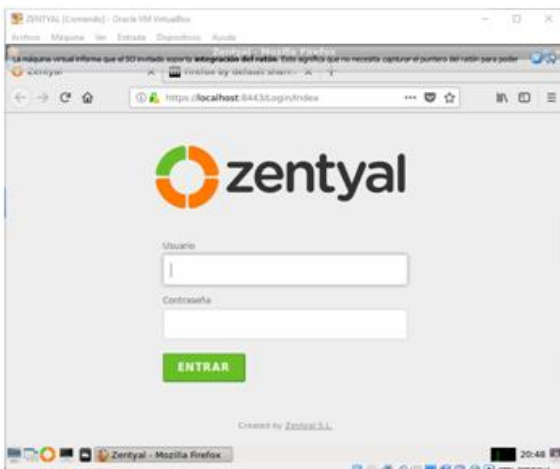


Damos continuar para dar inicio al proceso:



Seleccionamos los paquetes a instalar:

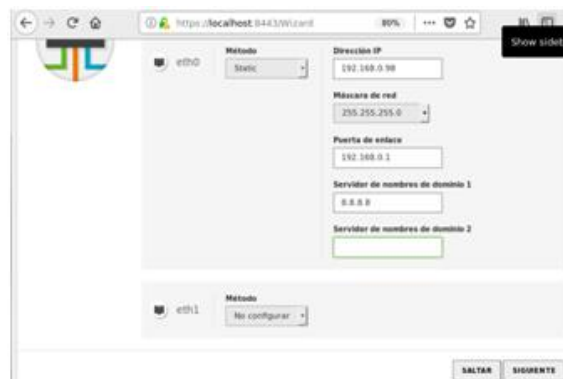
3. CONFIGURACIÓN ZENTYAL:
Ahora ingresamos a nuestra máquina virtual y vamos a suministrar nuestro usuario creado:



Nos aparecerá la pantalla inicial en donde vamos a configurar nuestros servicios:



Configuramos la tarjeta de red estática:



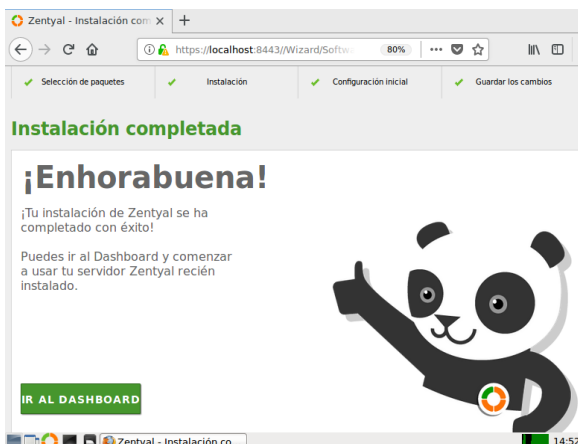
Seleccionamos el tipo de servidor:



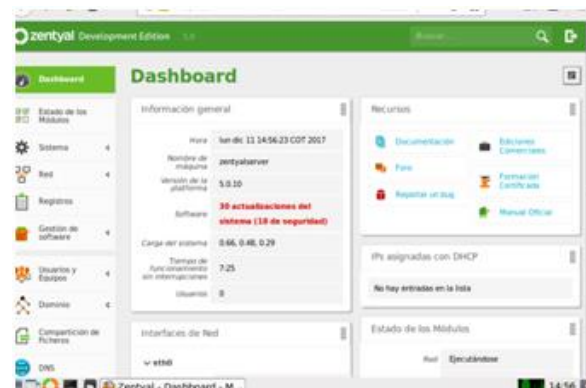
Y esperamos se instalen los paquetes:



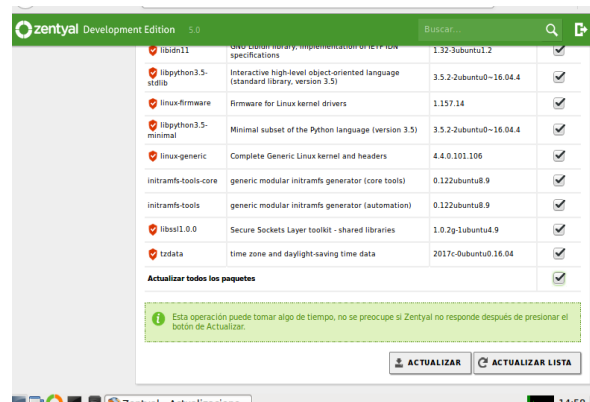
Aquí nos aparece la confirmación de la instalación y procedemos a ir al dashboard:



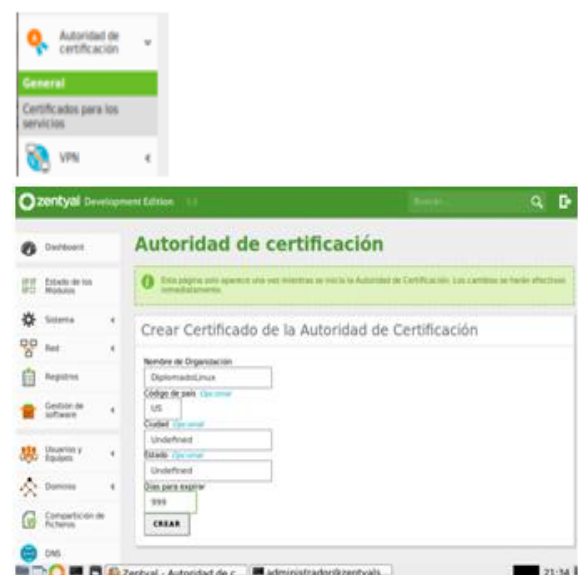
Al ingresar al dashboard, verificamos inicialmente las actualizaciones que debemos hacer



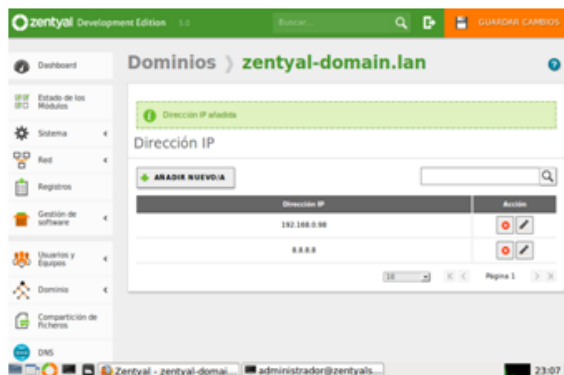
Actualizamos todos los paquetes:



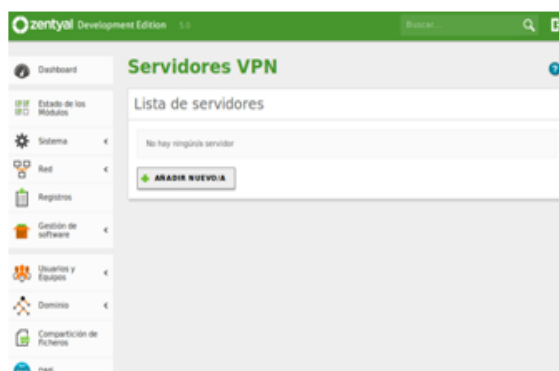
Procedemos a crear los certificados en el módulo de Autoridad de Certificados:



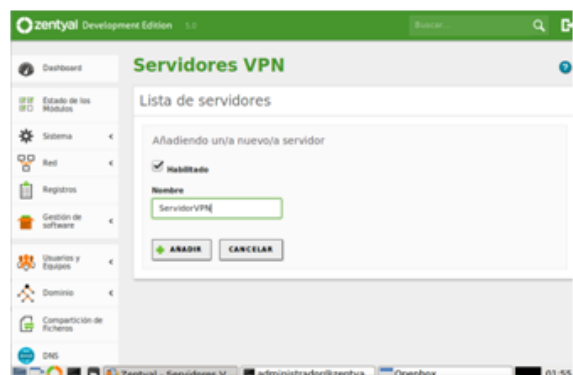
Verificamos Dns y agregamos dominios:



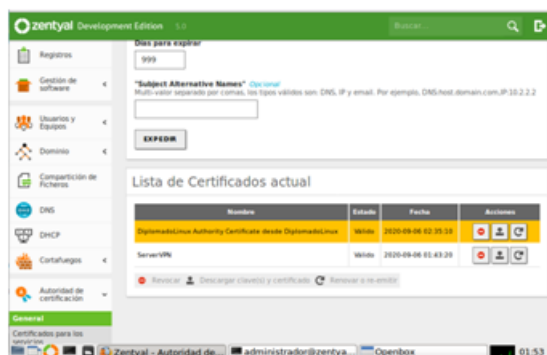
Pasamos a la configuración del paquete de Vpn:



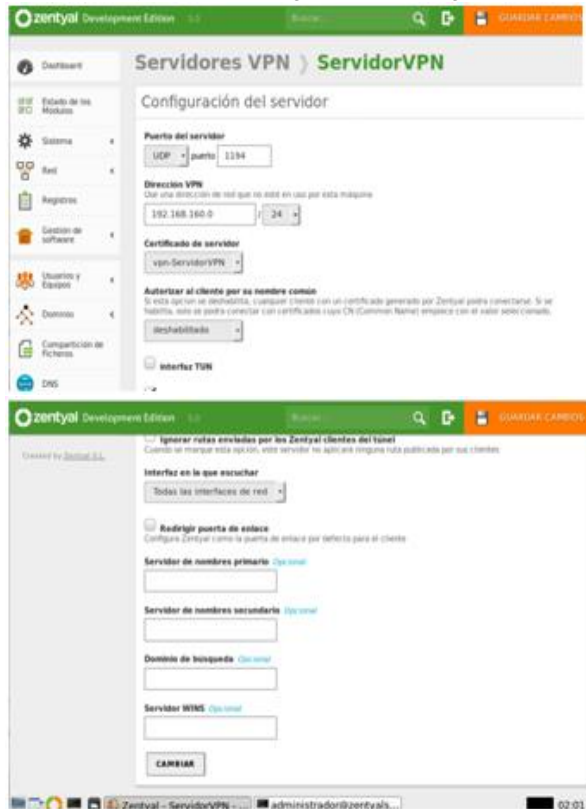
Añadimos un nuevo servidor Vpn a la lista:



Creamos los certificados para nuestro servidor, para esta actividad utilizaremos ServerVPN:



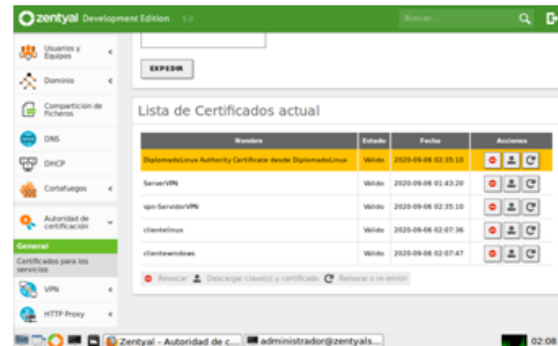
Damos clic en configuración y añadimos el rango de Ip dejando la siguiente configuración:



Damos guardar a los cambios:



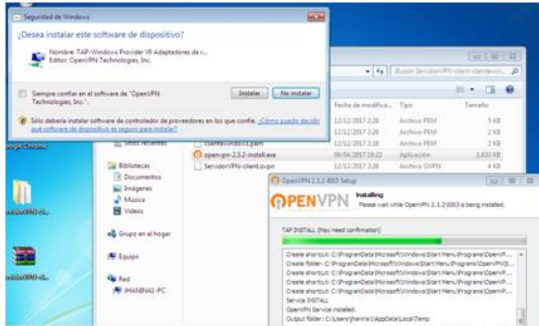
Ahora procedemos a crear para cada cliente un certificado:



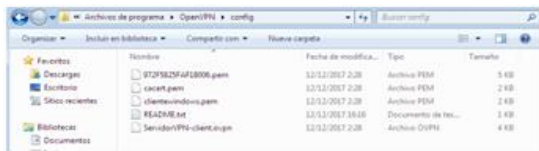
Finalmente descargamos en la misma página de nuestro servidor Vpn los paquetes de configuración de cada cliente con el fin de moverlo a las maquinas clientes:



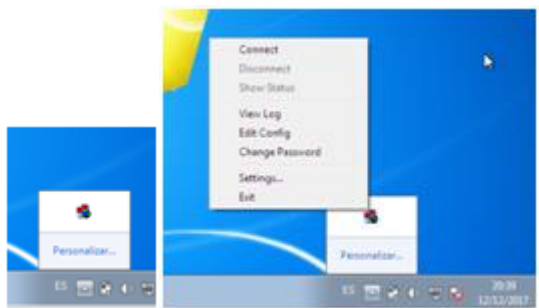
Una vez descargados los paquetes de cada cliente, procedemos a realizar la instalación en las máquinas, en el caso de Windows, descomprimos el .rar y en primer lugar instalamos OpenVPN:



Luego movemos los archivos descomprimidos al directorio creado en la instalación de OpenVPN y reiniciamos la máquina:



Procedemos a conectar la Vpn en nuestra máquina Windows dando clic derecho -> conectar, en el icono que se encuentra en la parte inferior:



y finalmente logramos la conexión a la Vpn creada:



IV. CONCLUSIONES

- ✓ Se logró instalar y configurar GNU/Linux Zentyal Server 5.0 con entorno gráfico, como base para implementar los servicios requeridos
- ✓ Se configuraron dos interfaces de red: eth0 y eth1 estableciendo conexión NAT y conexión interna respectivamente.
- ✓ Se configuraron los paquetes DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio sobre Zentyal
- ✓ Se configuró el acceso de una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop a través de la creación de un usuario asociado a un grupo de distribución.
- ✓ Mediante esta actividad se instala y se configura la plataforma Zentyal que usa el servidor web Apache y soporta Email, calendarios, contactos, antivirus, antispam y se sincroniza con dispositivos móviles. Incluye controlador de dominio y servicio de directorio, servicios básicos de redes y cortafuegos
- ✓ Para esta actividad se logró significativamente la conexión Vpn entre Zentyal y Windows con todas sus configuraciones correctamente, se aprendió sobre la importancia del manejo de conexiones seguras en el caso planteado y esta solución será un éxito para la empresa.
- ✓ Se identificó las principales características de la distribución GNU/Linux Zentyal, donde podemos utilizar esta herramienta con múltiples características DNS, DHCP, Firewall, Proxy, Red.
- ✓ La configuración por proxy mediante Zentyal se debe realizar con la dirección ip del mismo servidor, para que nos sirva como gateway en las conexiones a internet mediante el puerto que deseemos configurar.
- ✓ Como Proxy con Zentyal podemos configurar reglas de acceso con tiempos diferentes, intervenir el ancho de banda del canal de internet que estemos utilizando, adicional de dar tazas de navegación a nuestros usuarios.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ZENTYAL SERVER 5.0. Diciembre de 2017.
Recuperado de <http://www.zentyal.org/server/>
- [2] Zentyal – Controlador de Dominio Linux y Políticas de Grupo. Diciembre de 2017. Archivo de Internet. Recuperado de <https://julioestrepo.wordpress.com/2015/02/09/zentyal-controlador-de-dominio-linux-y-politicas-de-grupo/>
- [3] Experiencia con Zentyal. Diciembre de 2017. Recuperado de <https://blog.desdelinux.net/mi-experiencia-con-zentyal/>
- [4] Configuración de Zentyal. Diciembre de 2017. Recuperado de [https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/4.1/Servicio_de_configuracion_de_red_\(DHCP\)](https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/4.1/Servicio_de_configuracion_de_red_(DHCP))
- [5] Configuración de Zentyal. Diciembre de 2017. Recuperado de [https://www.uv.es/websiuv/documentos/redes/VPN/configuracions/Conf_OpenVPN_Ubuntu_Linux_entorn_grafic_amb_Network_Manager.p
df](https://www.uv.es/websiuv/documentos/redes/VPN/configuracions/Conf_OpenVPN_Ubuntu_Linux_entorn_grafic_amb_Network_Manager.pdf)